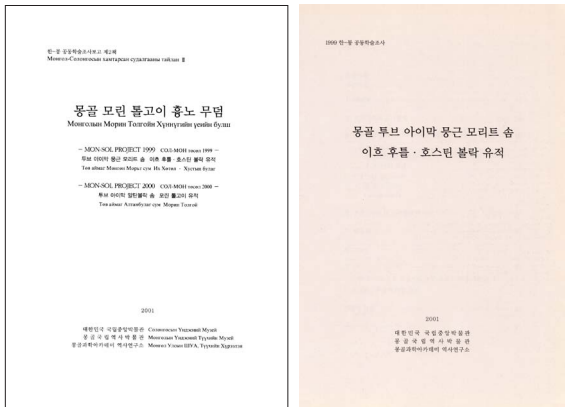


1999 韓 - 蒙考古學術調査

モンゴル トゥブ<sup>アイマク</sup>県ムンゲン・モリト<sup>ソム</sup>郡  
イフ・ホトル、ホスティン・ボラク遺跡

2001

大韓民国国立中央博物館  
モンゴル国立歴史博物館  
モンゴル科学アカデミー歴史研究所  
(大谷育恵 訳)



目次

図面目次

写真目次

I . はじめに ..... 13(2)

II . 調査地域と調査過程 ..... 15(3)

III . 調査内容 ..... 16(4)

1. イフ・ホトル遺跡 ..... (4)

A. 青銅器時代のヘレクスル

B. モンゴル時代の墓

2. ホスティン・ボラク遺跡 ..... (9)

A. 土器窯

B. 瓦窯

IV . ヘレクスルと窯について ..... 53(16)

V . おわりに ..... 57(18)

Abstract ..... 58(略)

付録 ..... 59(19)

1. モンゴル イフ・ホトルモンゴル時代墓出土人骨  
に対する分析 ..... (20)

2.AMS 測定についての結果 ..... (22)

モンゴル語本文 ..... 69(略)

写真 ..... 97(略)

図面目次

1. モンゴル トゥブ<sup>アイマク</sup>県ムンゲン・モリト<sup>ソム</sup>郡位置図 (1/2 千万)
2. イフ・ホトル、ホスティン・ボラク遺跡位置図 (1/735,000)

イフ・ホトル遺跡

ヘレクスル

- |             |            |
|-------------|------------|
| 3. 平面図      | 4. 南西側積石   |
| 5. 南東側積石    | 6. 上部積石    |
| 7. 石槨 平・断面図 | 8. 付属遺構 1  |
| 9. 付属遺構 2   | 10. 付属遺構 3 |
| 11. 付属遺構 4  | 12. 付属遺構 5 |
| 13. 収集遺物    |            |

モンゴル時代墓

- |           |        |
|-----------|--------|
| 14. 平・断面図 | 15. 木槨 |
|-----------|--------|

ホスティン・ボラク遺跡

- |                 |
|-----------------|
| 16. 土器・瓦窯 平・断面図 |
|-----------------|

土器窯

- |            |           |
|------------|-----------|
| 17. 土器 I   | 18. 土器 II |
| 19. 土器 III | 20. 土器 IV |
| 21. 土器 V   | 22. 円形土製品 |

瓦窯

- |           |          |
|-----------|----------|
| 23. 磚 I   | 24. 磚 II |
| 25. 瓦 I   | 26. 瓦 II |
| 27. 瓦 III | 28. 瓦 IV |
| 29. 瓦 V   |          |

写真目次

<カラー写真>

イフ・ホトル遺跡

- |            |            |
|------------|------------|
| 原色 1-1. 遠景 | 原色 1-2. 近景 |
|------------|------------|

ヘレクスル

- |               |               |
|---------------|---------------|
| 原色 2-1. 中心部遠景 | 原色 2-2. 中心部近景 |
| 原色 3. 石槨      | 原色 4. 収集遺物    |

モンゴル時代墓

- |                |              |
|----------------|--------------|
| 原色 5-1. 遠景     | 原色 5-2. 近景   |
| 原色 6-1. 木槨出土人骨 | 原色 6-2. 木槨床面 |

ホスティン・ボラク遺跡

土器窯

- |            |            |
|------------|------------|
| 原色 7-1. 遠景 | 原色 7-2. 近景 |
|------------|------------|

瓦窯

- |            |            |
|------------|------------|
| 原色 8-1. 遠景 | 原色 8-2. 近景 |
|------------|------------|

<モノクロ写真>

イフ・ホトル遺跡

- 1-1. 遠景
- 1-2. 近景
- 2-1. キャンプと遺跡
- 2-2. 開土祭

ヘレクスル

- 3-1. 東トレンチ
- 3-2. 西トレンチ
- 4-1. 南トレンチ
- 4-2. 北トレンチ
- 5-1. 南西側
- 5-2. 南東側
- 6-1. 中心部掘り下げ前
- 6-2. 中心部掘り下げ後

ヘレクスル石槨

- 7-1. 全景
- 7-2. 東石槨壁
- 8-1. 西石槨壁
- 8-2. 南石槨壁
- 8-3. 北石槨壁

ヘレクスル収集遺物

- 9-1. 土器片
- 9-2. 青銅ボタン
- 9-3. 細石刃

付属遺構 1

- 10-1. 調査前
- 10-2. 断崖面
- 11-1. 遠景
- 11-2. 近景
- 12-1. 西壁
- 12-2. 内部積石

付属遺構 2

- 13-1. 遠景
- 13-2. 近景
- 14-1. 東壁
- 14-2. 西壁
- 15-1. 石槨内部掘り下げ前
- 15-2. 石槨内部掘り下げ後

付属遺構 3

- 16-1. 東から
- 16-2. 西から
- 17-1. 南から
- 17-2. 北から

付属遺構 4

- 18-1. 南東から
- 18-2. 北西から

付属遺構 5

- 19-1. 全形
- 19-2. 内部調査

モンゴル時代墓

- 20-1. 全形
- 20-2. 積石部
- 21-1. 積石部除去前
- 21-2. 積石部除去後
- 22-1. 内部掘壕
- 22-2. 木材検出
- 23-1. 木槨上部
- 23-2. 頭蓋骨検出
- 24-1. 内部全形
- 24-2. 上半身検出
- 25-1. 上半身検出
- 25-2. 下半身検出
- 26-1. 木槨床面
- 26-2. 台木
- 27-1. 樹種—カラマツ属 (*Larix*)
- 27-2, 28, 29, 30, 31. 女性人骨

ホスティン・ボラク遺跡

- 32-1. 遠景
- 32-2. 近景
- 33. 土器・瓦窯全景

土器窯

- 34-1. 層位
- 34-2. 全景
- 34-3. 土器出土状態
- 35. 土器 I
- 36. 土器 II
- 37. 土器 III
- 38. 土器 IV
- 39. 土器 V
- 40. 円形土製品
- 41. 粘土塊

瓦窯

- 42-1. 全景
- 42-2. 細部
- 43-1. 磚出土状態
- 43-2. 瓦出土状態
- 44-1. 床面
- 44-2. 調査後
- 45. 磚 I
- 46. 磚 II
- 47. 瓦 I
- 48. 瓦 II
- 49. 瓦 III
- 50. 瓦 IV
- 51. 瓦 V
- 52. 瓦 VI
- 53-1. 作業環境
- 53-2. 1999 年発掘団

I . はじめに

大韓民国国立中央博物館はモンゴル国立歴史博物館、モンゴル科学アカデミー歴史研究所と共に 1999 年 7 月 6 日から 8 月 6 日までモンゴル国トウ

ブ<sup>アイマク</sup>県ムンゲン・モリト<sup>ソム</sup>郡 (Төв аймаг, Мөнгөн морьт сум) のイフ・ホトル (Их хөтөл) とホスティン・ボラク (Хустын булаг) で発掘調査を実施した。1999 年当時の共同発掘調査団の構成は次の通りである。

<韓国側>

- 調査団長：申光燮 <sup>シンクァンソブ</sup> 신광섭 (国立中央博物館 学芸研究官)
- 調査委員：イサンホン <sup>イサンホン</sup> 이상헌 (江原大学校 地球科学部教授)
- 李平來 <sup>イピョンレ</sup> 이평래 (韓国外国語 大学校講師)
- 責任調査員：宋義政 <sup>ソンウイジョン</sup> 송의정 (国立中央博物館 学芸研究官)
- 調査員：ユンデヨン <sup>ホンチンゲン</sup> 윤태영 (国立金海博物館 学芸研究士)
- 洪鎮根 <sup>ホンチンゲン</sup> 홍진근 (国立中央博物館 学芸研究官)

調査補助員：イチョンス 이정주 (国立安東大学校 史学科在学)

<モンゴル側>

調査団長：S. イドシンオロフ С. Идшинноров(モンゴル国立歴史博物館長)

A. オチル А. Очир(モンゴル科学アカデミー歴史研究所長)

責任調査員：D. ツェベンドルジ Д. Цэвэндорж(モンゴル科学アカデミー歴史研究所 考古学研究室長)

調査員：Ts. オチルホヤグ Ц. Очирхуяг(モンゴル国立歴史博物館 研究員)

M. バヤルサイハン М. Баярсайхан(モンゴル国立歴史博物館 研究員)

調査補助員：G. ガンゾリク Г. Ганзориг(モンゴル国立大学 4 学年在学)

P. バトムフ П. Батмөнх(モンゴル国立大学 4 学年在学)

S. バトハンド С. Батханд(モンゴル国立大学 4 学年在学)

B. オドスレン Б. Одсүрэн(モンゴル国立大学 4 学年在学)

通訳：B. バヤルツェツェグ Б. Батцэцэг

調理員：G. チョローンツェツェグ Г. Чулуунцэцэг

運転手：ナムスライ Намсрай, ゴリグ Зориг

1999 年度発掘調査担当者らの異動によって報告書発刊の全体的な進行は李栄勲(国立中央博物館考古部長)の責任の下に鄭俊基정중기(国立中央博物館学芸研究官)・尹炯元(国立中央博物館学芸研究士)が担当して進め、発掘調査報告書発刊の過程は次の通りである。

出土遺物の洗浄・整理・復元作業は韓志仙한지선(中央大学校史学科大学院)・全萬熙전만희(中央大学校科学学科大学院)・黄甫チャンソ황보창서(翰林大学校史学科卒業)が行い、韓国博物館会ボランティア要員らの助力が大きかった。イフ・ホトルのヘレクスルの図面はユンデヨン윤대영が整理し、ホスティン・ボラク窯は洪鎮根が整理した。遺物と遺構の実測・製図は主に韓志仙が担当し、イフ・ホトルのモンゴル墓の図面はキムユチン김유진(牧園大学校史学科卒業)が製図した。遺物写真はアン・スタジオのアンクワンス안광수、チピルファン최필환によって行われ、図面と写真の編集は、尹炯元、韓志仙が担当した。遺構と遺物原稿は M. バヤルサイハン、G. エレグゼンと尹炯元が作成し、ヘレクスルと窯に対する文は D. ツェベンドルジが執筆したものを韓国語に翻訳した。

## II. 調査地域と調査過程

イフ・ホトル遺跡は行政区域上、トゥブ県ムンゲン・モリト郡(Төв аймаг, Мөнгөн морьт сум)に位置し、首都ウランバートルから北東に約 150km 離れている。バガノール(Багануур)からヘルレン川上

また、イフ・ホトルから出土した遺物の保存処理と分析は李容喜이용희の責任の下に進め、青銅ボタンは権赫南권혁남が処理し、樹種分析は金洙喆김수철(以上国立中央博物館保存科学室)が行い、朴元圭박원규(忠北大学校山林科学部教授)に確認していただいた。イフ・ホトルのモンゴル墓から出土した人骨の鑑定は B. ナラン博士(モンゴル科学アカデミー生物学研究所)が引き受け、付録に掲載した原稿を執筆し、試料の年代測定はソウル大学校基礎科学教育研究共同機器院 AMS 室が担当した。

モンゴル語を韓国語に翻訳し、韓国語をモンゴル語に翻訳する作業は B. バヤルツェツェグ(モンゴル国立人文大学韓国語科教授)が初稿を作成し、モンゴル歴史学の専門家である李平來가監修し、韓国語とモンゴル語を両文に翻訳することはモンゴル語文学専門家である柳元秀유원수(檀国大学校モンゴル語科兼任教授)が引き受け、考古学を専攻する成春澤성춘택(ソウル大講師)が修正した。翻訳した原稿は宋義政と S. イドシンノロフが最終的に校閲した。

流に沿ってゆくと、川岸の広い範囲が広がっているが、約 40km 地点に達すると、尾根の間に小さな谷が開ける。この一帯の地域は、谷間の小さな平地と低い尾根で形成されている(写真 1)。

ヘルレン川岸の平原に青銅器時代のものと推定されるヘレクスル 1 基とその周辺に小型遺構が形成

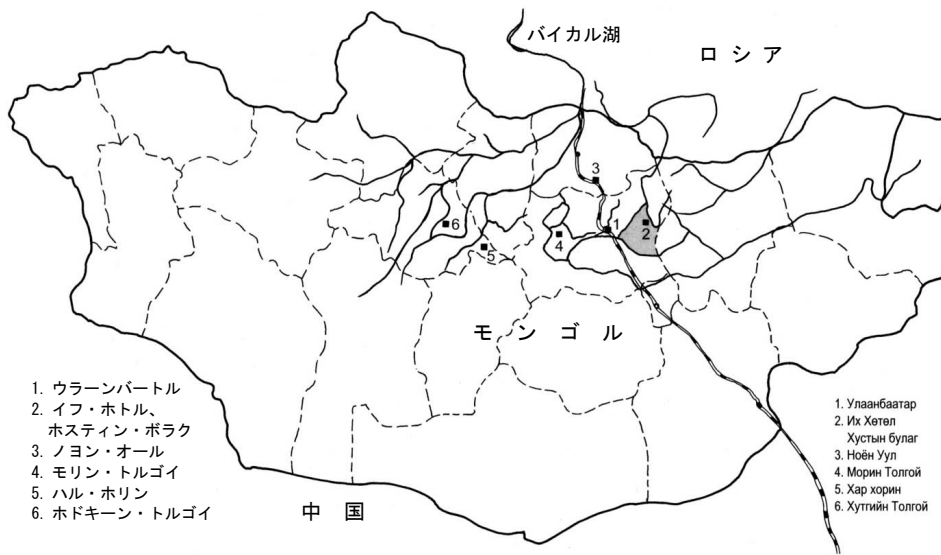


図1  
モンゴル トゥブ県  
ムンゲン・モリト郡  
位置図 (1/20 千万)

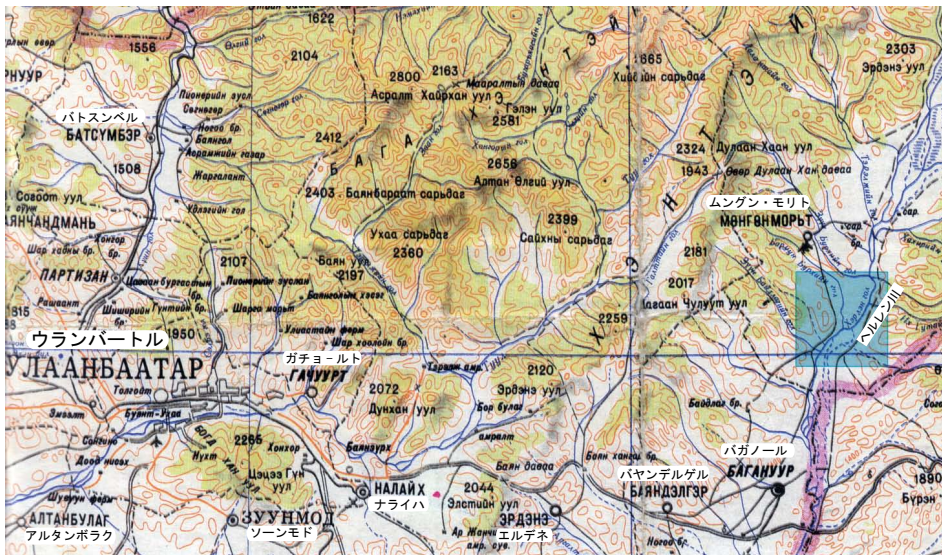


図2  
イフ・ホトル、ホス  
ティン・ボラク遺跡  
位置図 (1/735,000)

されており、遺構らは陥没によって一部切り取られた状態である。また、陥没方向に沿って厚く堆積した部分もところどころに確認され、この堆積層からは土器片が確認されることもある。川岸の低い山裾にはモンゴル時代の積石墓がところどころに残っており、そのうち比較的形態が良く残っている墓を調査した(写真2~19)。

ホスティン・ボラク窯は、ムンゲン・モリト郡から南西側に約 12.5km 離れて位置し、ムンゲン・モリト郡の南端にあたる。調査地域から見た場合、東側と南側、そして南西側はヘルレン川を中心広い平原が形成されており、北側と北西側には比較的高い山が南北にのびている。調査地域北西側約 1.0km からは長い谷が始まる。調査地域はヘルレン川に流れる小さな支流沿いに位置し、西から東に流れる小さな支流両側は、小川の底から 5.0 ~ 6.0m ほど段になっており、この上面に広い台地が形成されてい

る。遺跡は小川と広い台地の間の傾斜面に位置し、周囲に多くの窯が露出していた(写真 32, 33)。調査は時間条件上、1 基の窯を対象として実施したが、窯が複数回にわたって反復市場され、また土器窯と瓦窯が重複しており、調査団が当初に計画した 1 基の窯に対して極めて一部のみを調査しただけで終了した。

### Ⅲ. 調査内容

#### 1. イフ・ホトル遺跡

##### A. 青銅器時代ヘレクスル<sup>(1)</sup>

##### (1) 遺構(図面 3-7・13、写真 1-9)

イフ・ホトル平原には青銅器時代に作られたものと推定されるヘレクスルがところどころに分布しており、調査したヘレクスルの位置は N48° 04' 751"、

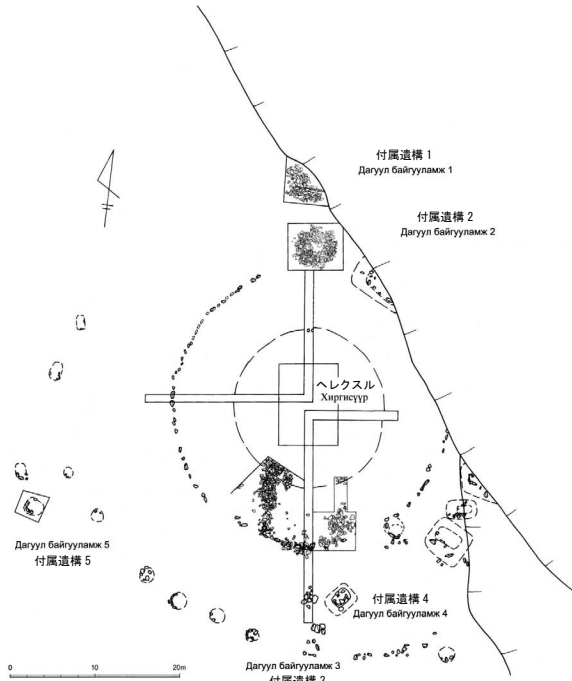


図 3. 平面図

E108° 37' 267"である。このうち 1 基はヘルレンゴル川沿いに位置し、周辺の小型遺構はすでに陥没によって流れ削られた状態であった。調査団はヘルクスルをそのまま放置した場合、数年内に陥没によって痕跡さえなくなるものとみられ、これを資料として残しておきたいと思い該当遺跡と周辺遺構に対して調査を行った。調査は時間の制約など様々な制約上、全面的な掘り下げをすることなく積石部中心に 7.5 懸ける 7.0m の区域を設定し、積石と埋葬主体部を露出させ、残りの部分についてはトレンチで区画して調査した (図面 3~5、写真 1~5)。

遺構は埋葬主体部である積石部と円形積石、そして外に護石を回して築造した周辺小型遺構で構成されていた。積石部の平面形は円形で、40 ~ 50cm 前後の割石を中心から外側に積んでいた。埋葬主体部である石槨は積石部中央に北東-南西方向に設置されていた。石槨は大まかに整えた割石扁平面を利用し、長辺は 2 ~ 3 枚、短辺は 1 枚を立てて壁を構築した。石槨内部からは人骨は確認されず、土器片 1 点、青銅ボタン 1 点と細石刃 1 点が収集された (図面 6, 7, 13、写真 6~9)。

護石は中央の積石部に沿って 30 ~ 50cm 前後の割石を円形にめぐらし、大きさは直径 32.0m ほどである。積石は非常に粗く築造されており、中央の積石部と 7.0m 前後の一定の距離をおいており、墓域を表示するものと理解することができる。護石の外側で、5.0 ~ 10.0m の距離をおいて付属遺構群

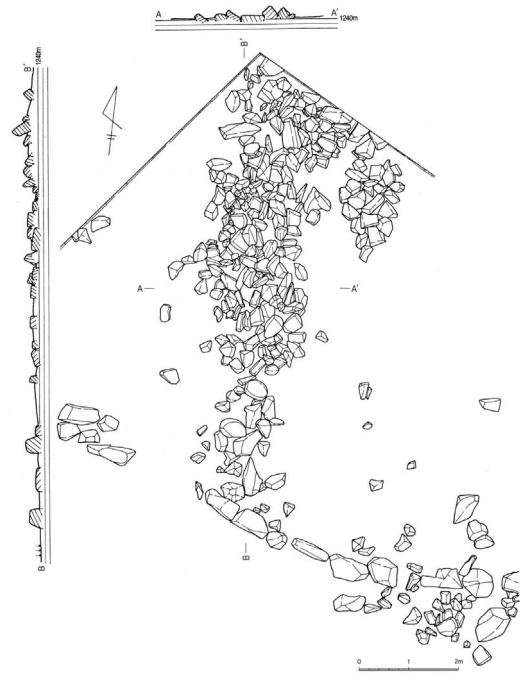


図 4. 南西側積石

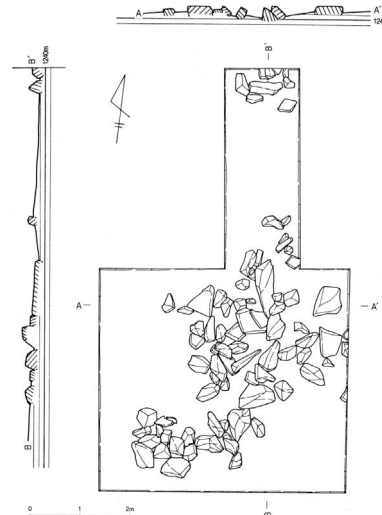


図 5. 南東側積石

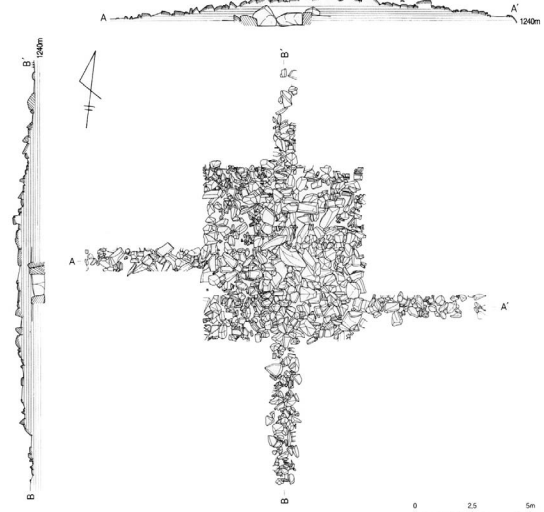


図 6. 上部積石

が護石に沿って円形に設置されていた。付属遺構は主に 10 個前後の割石を円形あるいは四角形に簡単に環にした形態で、草と堆積物が覆っており、正確に確認することはできないが、およそ 15 基程度とみられる。ヘレクスル内部からはウマの骨が出土するか、大部分は何も出土しないかで、深さも 1.0 ~ 1.5m ほどと浅い方である。このような現象は、中央積石部の陪葬あるいは犠牲物を供献するための空間と考えられる。

- ・大きさ：積石部一直径 18.0m 前後、石槨一長さ 1.9m、幅 0.85m、深さ 0.5m

①付属遺構 1(図面 8、写真 10~12)

中央ヘレクスル北側割石と約 8.0m ほど離れた所に位置し、“付属遺構 2”から 2.0m ほど離れている。遺構は“付属遺構 2”と類似する方形ヘレクスルと推定され、北東側部分が陥没によって浸食され、現在は西側と南側部分のみ残っていた。

40 ~ 50cm の大きさの自然の割石を利用して積石している。中央部には大きな板石が四角形に残っており、石槨と推定することができるが、すでに相当部分が破壊され、正確な形態は分からない。積石下部で浅い土坑が確認され、内部から遺物や骨は出土しなかった。

- ・大きさ：積石部一現在長 5.0m、現在幅 4.6m / 石槨一長さ 1.0m、幅 0.55m、深さ 0.15m

②付属遺構 2(図面 9、写真 13~15)

中央ヘレクスル北側に護石を一部破壊して設置されており、“付属遺構 1”と類似する形態である。遺構の平面形態は方形に近い。積石部は 30 ~ 50cm 前後の割石を利用し、非常に不規則である。中央部の石槨は粗く仕上げた板石を利用し、2 ~ 3 枚を立てて四壁を作っている。内部から遺物や骨は出土しなかった。

- ・大きさ：積石部一長さ 5.3m、幅 5.2m / 石槨一長さ 1.6m、幅 1.4m、深さ 0.6m

③付属遺構 3(図面 10、写真 16~17)

中央ヘレクスル西南側に位置し、護石と 10.0m ほど離れている。遺構は長さ 30 ~ 40cm ほどの割石 8 個を簡単に円形に回した形態である。これらの形態の遺構らが護石にそって丸く 3.0 ~ 4.0m の間隔で配置されていた。内部から遺物や骨は出土しなかった。

- ・大きさ：直径 1.9m、深さ 0.3m

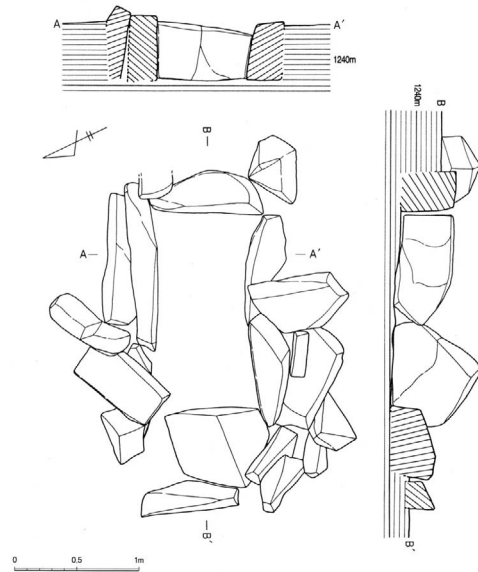


図 7. 石槨 平・断面図

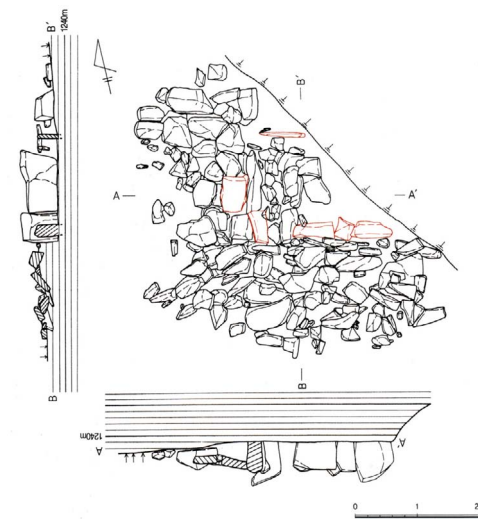


図 8. 付属遺構 1

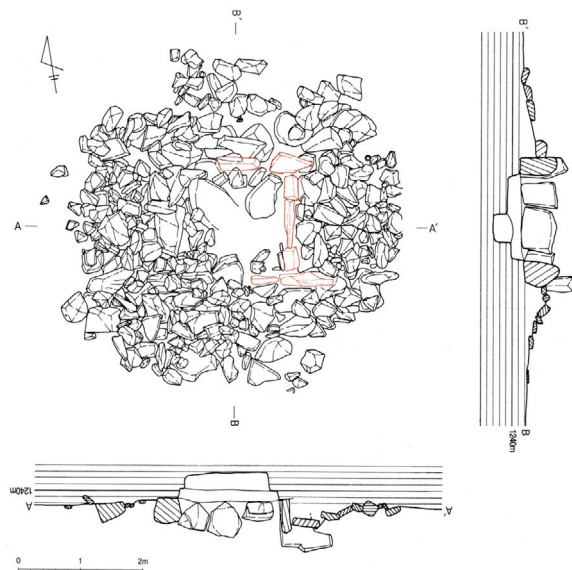


図 9. 付属遺構 2

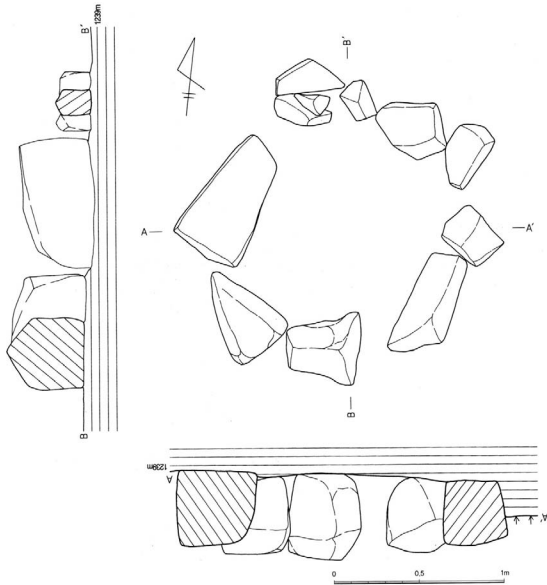


図 10. 附属遺構 3



図 11. 附属遺構 4

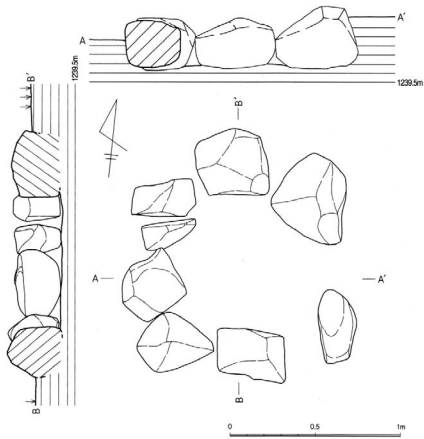


図 12. 附属遺構 5

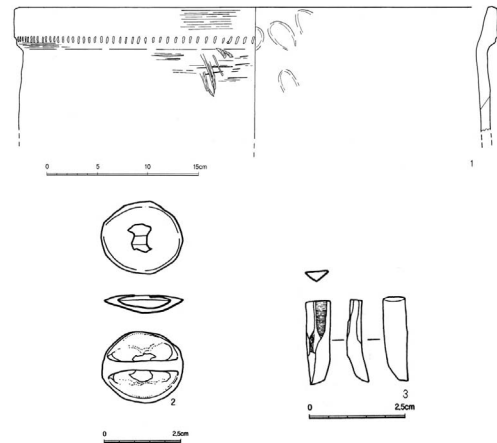


図 13. 収集遺物

④附属遺構 4(図面 11、写真 18)

中央ヘレクスル南側に位置する護石と 5.0m ほど離れている。遺構は 50～60cm ほどの比較的大きな割石で方形に近い形にめぐり、浅い掘塲が確認された。しかし全体的に攪乱がひどく、その形態は正確には分からなかった。中央部上部と周囲に長さ 20～30cm 前後の割石を敷いており、その範囲は直径 3.0m 前後で不定形である。遺構内から遺物や骨は出土しなかった。

・大きさ：長さ 3.9m、幅 3.5m

⑤附属遺構 5(図面 12、写真 19)

中央ヘレクスルの西側護石から 17.0m ほど離れている。“附属遺構 3”と同様に直径 30～70cm の割石 9 個を円形に回した形態である。内部から遺物や骨は出土しなかった。

・大きさ：直径 1.3~1.4m、深さ 0.5m

(2) 出土遺物

a. 土器 口縁部片 (図面 13-1、写真 9-1)

石槲内から出土した大きな鉢形土器で、口縁部から胴部にかけての破片のみ残っており、図上復元した。胎土は石粒を多量に包含した粗い粘土を使用し、焼成度は軟質で、色調は外面が黒褐色、内面は赤褐色を帯びている。口縁は幅広の帯をなしており、口縁端は扁平な面を成している。口縁帯の下部分にまばらに上から下に短斜線文を施文している。胴器壁に 1 段の粘土接合痕が観察され、口縁と胴内面には指頭痕が残っていた。口縁部と胴部は横方向に整面した。

・大きさ：推定口径 47.6cm、現高 12.0cm、口縁の厚さ 1.6cm

b. 青銅ボタン

石槲内部堆積層から発見された。青銅鑄造品の色調は暗緑入りを帯びた外面は突出し、鈕がついた内

面はくぼんでいる。全体的な形は平面楕円形に近い。内側に欠損した部分がある。鈕断面は楕円形で、内側部分は細く、外側へ行くにしたがって次第に広がっている。

・大きさ:横径 2.7cm、縦径 2.4cm、厚さ 0.6cm、重さ 4.0g

c. 細石刃 (図面 13-3、写真 9-3)

石槨床付近から発見された。ヘレクスル周辺表土から細石刃が発見されたものとみられ、ヘレクスルが作られる以前に現位置にあったか内部攪乱時に流入したものとみられる。岩質は玉髓である。色調は半透明緑灰色系で、断面は赤褐色を帯びる。身部は縦方向に湾曲しており、石器製作準備面を基準に前面左側に一度剥離面が大きく形成されており、右側に 3 回の打撃面が残っている。内側部分は一度押し剥離で整えている。

・大きさ:長さ 2.1cm、幅 0.3-0.4cm、重さ 0.5g

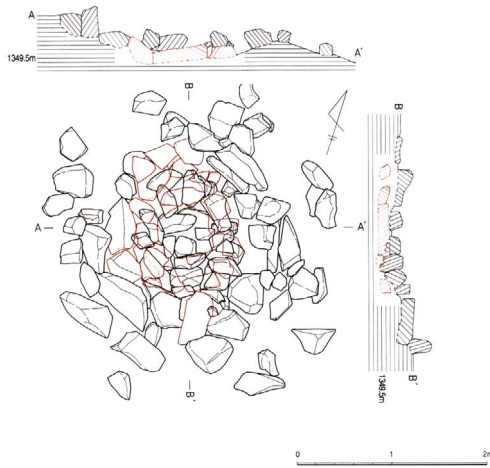


図 14. 平・断面図

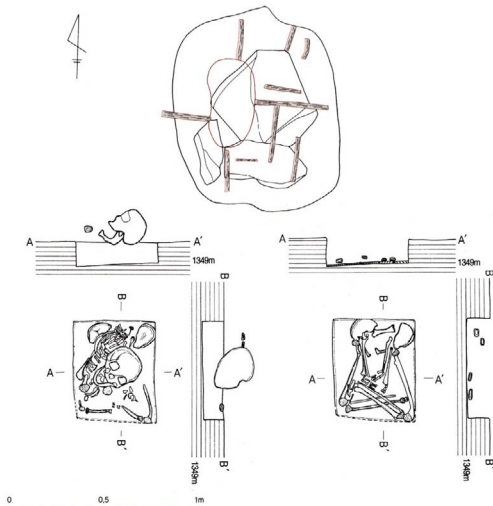


図 15. 木槨

B. モンゴル時代の墓

(1) 遺構 (図面 14~15、写真 20~26)

遺跡は青銅器時代と推定されるヘレクスルの北西側に約 375m ほどはなれて位置する。調査遺構は南北に長くのびるやや低めの尾根の中間地点に位置しており、位置情報は N48° 20' 430"、E108° 37' 56"である。この尾根傾斜面には小型ヘレクスル群が所々に分布している。

遺構は調査前にすでに上部積石の一部が露出しており、周辺の土を除去すると円形積石が明らかになった。墓は土坑を掘り、その内部に木槨を設置し、その中に被葬者を安置した。被葬者は結跏趺坐した状態で、両手を前に揃えて合わせ、南側を向いていた。人骨はモンゴル科学アカデミー生物学研究所の B. ナラン博士が分析し、その結果を付録に収録している。

人骨と木槨は“タルバック”(モンゴルに生息する穴ウサギ)などの動物によって一部毀損した状態であった。木槨は薄い板材を利用し、板材は木釘で固定させた。人骨外部で有機物の痕跡が一部で確認されたものとみられ、被葬者を革または布で包んだまま埋葬したものとみられる。珍しく被葬者の歯が全く残っていなかった。木槨上部には“井”字形に木をかけて、この上に 2 個の小さな板石が置かれており、板石の間隙は小さい石で満たされていた。蓋石上部に土を引いてこの上に長さ 0.6m 前後の不定形の板石を立て、その上部に再び割石を円形に敷いていた。積石上部には土を盛らなかつたものと判断される。

人骨は身長が 152.75cm 程度、体重は 51.06kg 程度のモンゴルの顔の特徴を持つ 60 代女性と推定される。墓の年代は放射性炭素年代の測定結果を参照すると、木槨は AD1280 年、人骨は AD1475 年と算出され、紀元後 13 ~ 15 世紀頃のモンゴル時代に作られたものと判断された。木槨に対する樹種分析を実施した結果、上部床と床の横木はカラマツ属 (*Larix*) であり、壁材と床はマツ科 (*Pinaceae*) に属し、正確な種類は分からない状態である (写真 27~31)。

・大きさ:積石部直径一直径 3.0m 前後 / 土坑一長さ 1.1m、幅 0.95m、深さ 0.6m  
木槨一長さ 55.0cm、幅 45.0cm、深さ 20.0cm / 床一蓋石の高さ 50.0cm



## 2. ホスティン・ボラク遺跡

### A. 土器窯

#### (1) 遺構 (図面 16、写真 32~34)

調査地域の断崖部にみられる窯跡の中で比較的断崖面に鮮明に焼土と木炭が残っていた場所を選定し、調査を実施した。窯の方向は東西と推定され、燃焼室で土器が出土したので土器窯であることが分かった。当初には断崖面と接して 4.0 × 6.0m を区画したが、時間の制約で灰口部 3.0 × 4.0m の区域の身を調査し、西南側は自然傾斜面の流出などで相当部分が破壊された状態であった。遺構は灰白色の砂質土層に作られ、焼土と木炭<sup>2)</sup>の痕跡などで判断すると、2 回以上窯を補修して繰り返し使用したものとみられる。また灰口部と燃焼室の間には長さ 20cm 前後の石を積んで境界とした。内部から土器片と瓦片等が出土した。

・大きさ：灰口部長さ 4.6m、幅 3.2m

#### (2) 出土遺物

### a. 土器 口縁部片

#### 1) 口縁部片 (図面 17-1、写真 35-1)

大型壺片で、口縁から頸部にかけての部分のみ残っており、図上復元した。胎土は若干の砂粒を包含した精製された粘土を使用し、焼成度は硬質で、色調は灰黄色を帯びている。口縁端は丸く、口縁部は粘土を外に巻いて接合し、内面に 3 段の粘土接合痕が観察される。内外面に回転水引き痕が明瞭に残っており、頸部部分に縦方向に削った痕がある。

・大きさ：推定口径 24.6cm、現高 11.8cm、口縁の厚さ 2.9cm

#### 2) 口縁部片 (図面 17-2、写真 35-2)

大型壺片で、口縁から頸部にかけての部分のみ残っており図上復元した。土器内面と外面が 2 重でひどく剥離している。胎土は若干の砂粒が包含した精選した粘土を使用し、焼成度は硬質である。色調は外面が灰色で内面は赤褐色、断面は灰黄色である。口縁部は丸く強く外反し、口縁端は粘土を外に巻いて成形していた。内外面に回転水引き痕が明瞭に残っており、頸部に縦方向に削りの痕が残っていた。

・大きさ：推定口径 31.8cm、現高 6.9cm、口縁の厚さ 2.4cm

#### 3) 口縁部片 (図面 17-3、写真 35-3)

大型壺片で、口縁から胴部にかけての部分のみ

残っており図上復元した。胎土は大きな砂粒を包含した精製された粘土を使用し、焼成度は硬質で色調は灰黄色を帯びている。口縁部は粘土を外に巻いて形成し、口縁端は丸く内面に粘土接合痕が観察される。内外面に回転水引き痕が明瞭で、頸部に縦方向

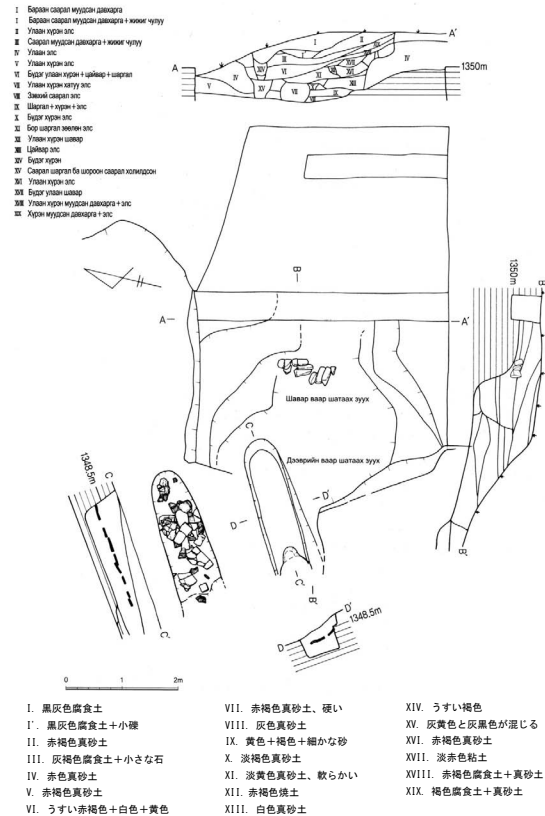


図 16. 土器・瓦窯 平・断面図

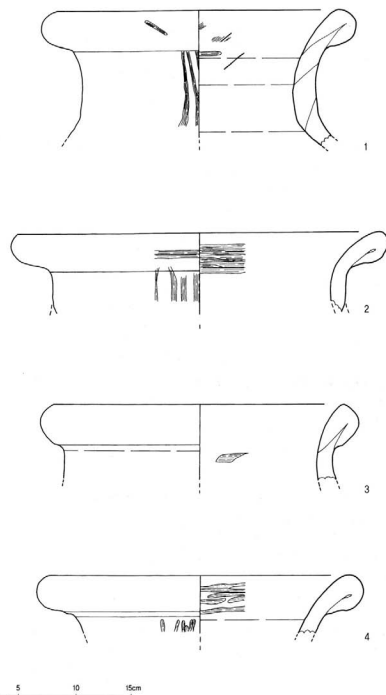


図 17. 土器 I

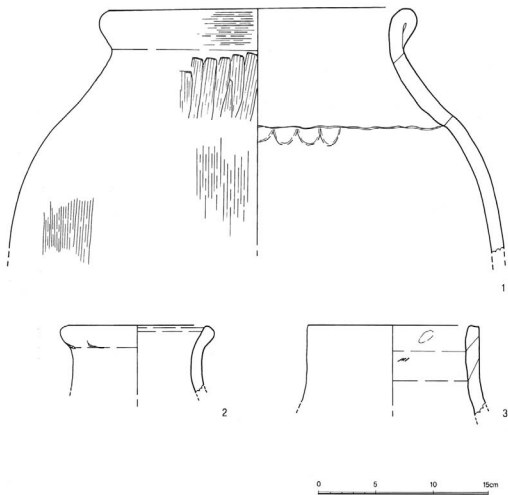


図 18. 土器 II

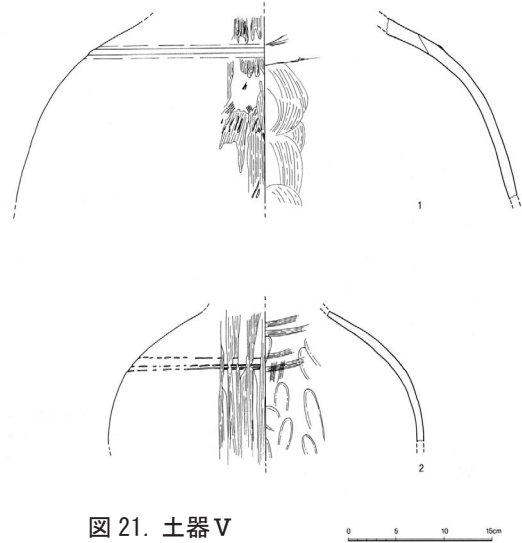


図 21. 土器 V

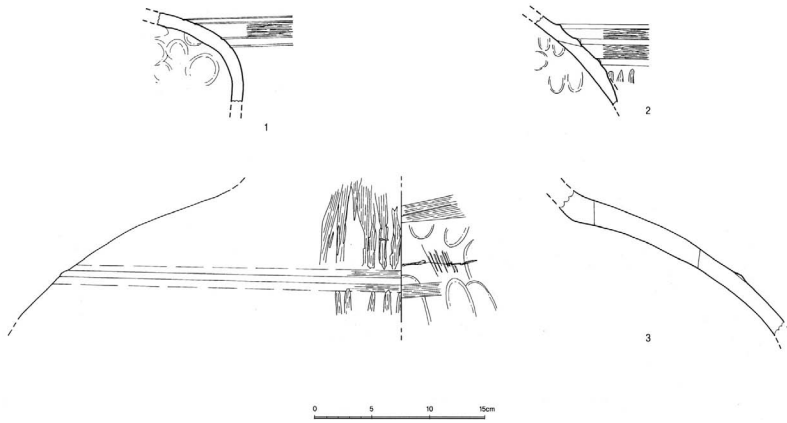


図 19. 土器 III

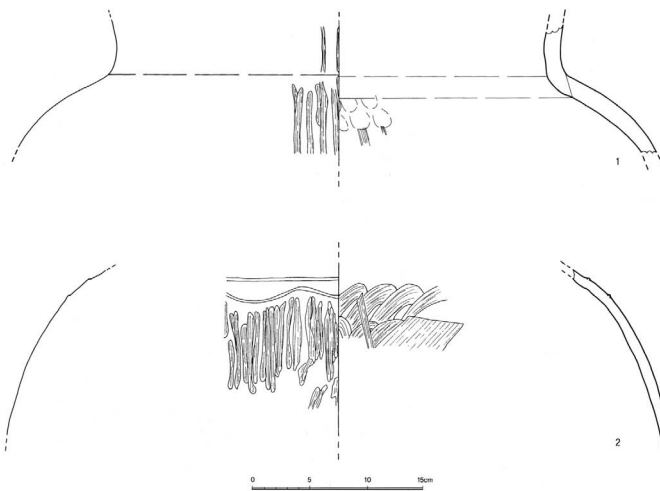


図 20. 土器 IV

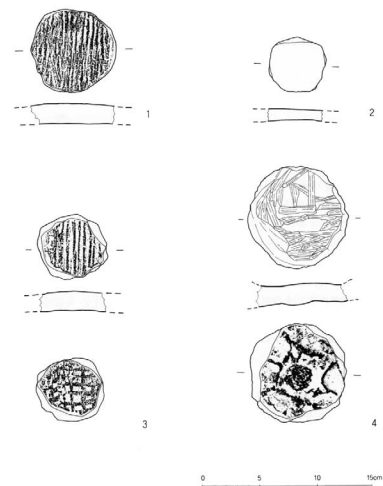


図 18. 土器 II

にけずりの痕が残っている。

・大きさ：推定口径 23.9cm、現高 6.7cm、口縁の厚さ 2.6cm

4) 口縁部片 (図面 17-4、写真 35-4)

大型壺片で、口縁部から頸部にかけての部分のみ残っており、図上復元した。胎土は砂粒と石粒を包

含した粘土を使用し、焼成度は硬質で、色調は黒灰色を帯びている。口縁端は丸く、口縁部は粘土を外に巻いて成形していたが、大部分剥離していた。口縁内外面に回転成形痕が明瞭で、頸部外面はけずりで整面し、内面には指頭痕が残っていた。

・大きさ：推定口径 47.6cm、現高 12.0cm、口縁の厚

さ 2.9cm

5) 口縁および胴部破片 (図面 18-1、写真 36-1)

大型壺片で、口縁から胴上部にかけての部分のみ残っており、図上復元した。胎土は若干の砂粒と石粒を包含した粘土を使用し、焼成度は硬質である。色調は外面が灰色で、内面は黄褐色で黒色の煤が付着しており、断面は一部赤褐色を帯びている。口縁部は粘土を外に巻いて形成しており、口縁端は丸い。頸部下外面に 1 段の粘土接合痕があり、肩内面には 1 段の明瞭な粘土接合痕と指頭痕が観察された。頸部下外面にはけずり、肩外面を縦方向に木板整面している。

・大きさ：推定口径 26.2cm、現高 5.0cm、口縁の厚さ 2.2cm

6) 口縁部片 (図面 18-2、写真 36-2)

壺の口縁部片が燈蓋の脚部分と考えられ、一応壺の口縁部片に分類した。口縁から頸部にかけての破片のみ残っており、図上復元した。胎土は若干の砂粒を包含した精製された粘土を使用し、焼成度は硬い硬質である。色調は外面が灰黒色で、内面は灰黄色で、断面は赤黄色を帯びている。口縁は若干外反し、口縁端は扁平な面をしており、外面に粘土を塗って処理していた。内外面に回転水引き痕が明瞭である。

・大きさ：推定口径 13.3cm、現高 5.9、口縁の厚さ 1.1cm

7) 口縁部片 (図面 18-3、写真 36-3)

直口長頸壺片で、口縁から頸部にかけての部分のみ残っており、図上復元した。胎土は若干の砂粒を包含した精製した粘土を使用し、焼成度は硬質で、色調は灰色を帯びている。頸部は若干内径しながら直立し、口縁端は扁平な面を作る。内外面に強めの回転水引き痕がみられ、器壁に 2 段の粘土接合痕が観察される。内面に刷毛目痕と指頭痕が残っていた。

・大きさ：推定口径 14.8cm、現高 7.9cm、口縁の厚さ 1.2cm

b. 土器胴部片

1) 胴部片 (図面 19-1、写真 37-1)

大型壺片で肩部のみ残っていた。胎土は精製された粘土を使用し、焼成度は硬質である。色調は外面が黄褐色、内面と断面は灰色を帯びている。外面肩部に 2 条の横沈線を 2 段にまわし、上段横沈線帯の上側には縦方向にけずり、上下段の横沈線帯の間と下段横沈線帯の上側は横方向にけずり、整面して

いる。内面に指頭痕が残っていた。

・大きさ：現高 7.9cm、厚さ 1.1cm

2) 胴部片 (図面 19-2、写真 37-2)

大型壺片で、肩部分のみ残っていた。胎土には砂粒と石粒が多く含まれており、焼成度は硬質である。色調は内外面が黒灰色、断面は灰白色である。外面に 3 段の突帯が形成されており、突帯の間は横方向に、胴部は縦方向にけずられている。内面と器壁に 1 段の粘土接合痕が観察され、指頭痕が 2 段に残っていた。内面に黄白色の有機物が付いていた。

・大きさ：現高 7.7cm、厚さ 1.3cm

3) 胴部片 (図面 19-3、写真 37-3)

大型壺の一部分で、頸部から胴部にかけての破片のみ残っていた。胎土は精製された粘土を使用し、焼成度は硬質である。色調は外面が黄褐色、内面が黒灰色、断面が灰色を帯びている。外面肩部に 1 段の突帯を配置している。突带上側の肩部面に縦方向にけずった痕が残っており、一部は摩耗して消えている。外面の一部に縦方向に刻んだ短斜線文と共に溝がほられ、突帯下も縦方向にけずっている。器壁の頸部と肩部に 2 段の粘土接合痕が観察された。内面に指頭痕と刷毛目痕が明瞭に観察された。

・大きさ：現高 14.3cm、厚さ 1.6cm

4) 胴部片 (図面 20-1、写真 38-1)

大型壺片で、頸部の一部と肩部片のみ残っていた。胎土は若干の砂粒を混合した精製された粘土を使用しており、焼成度は硬質である。色調は頸部部分は黄褐色で、肩部と断面は灰色である。頸部と胴部の境界に粘土接合痕が 1 段観察された。外面に縦方向にけずった痕が残っており、内面に指頭痕と刷毛目が明瞭に観察された。

・大きさ：現高 11.0cm、厚さ 1.5cm

5) 胴部片 (図面 20-2、写真 38-2)

大型壺片で、肩から胴部にかけての破片のみ残っていた。胎土は若干の石粒を包含した精製された粘土を使用し、焼成度は硬質である。色調は全体的に黒灰色を帯びていたが、部分的に赤褐色を帯びる。外面肩部に突帯 1 条と波状文 1 条を配置している。外面を縦方向に細かくけずっており、内面に木板痕が一部残っており、楕円形の刷毛目痕と指頭痕が観察された。

・大きさ：現高 14.3cm、厚さ 0.9cm

6) 胴部片 (図面 21-1、写真 39-1)

大型壺片で、肩部から胴部にかけての破片のみ

残っていた。胎土は若干の石粒を包含する精製された粘土を使用し、焼成度は硬質である。色調は全体的に黒灰色を帯びていたが、部分的に黄褐色を帯びた部分もある。外面の肩部に突帯 1 段を配置している。外面の表面は縦方向にけずっており、短斜線文と共に施文した痕もある。内面に木板痕が一部残っており、楕円形の刷毛目痕が明瞭に観察される。

・大きさ：現高 18.8cm、厚さ 1.4cm

#### 7) 胴部片 (図面 21-2、写真 39-2)

壺片で、頸部から胴部にかけての破片のみ残っていた。胎土は若干の石粒を包含した精製された粘土を使用し、焼成度は硬質である。色調は外面が黒灰色で、内面は煤が付着した痕跡を呈している。外面肩部に横沈線を 3 条回した後、上から下に細かくけずっている。内面に刷毛目痕と指頭痕が明瞭に残っており、指頭痕は下から上に引き上げて処理されていた。

・大きさ：現高 14.4cm、厚さ 0.8cm

#### c. 円形土製品

##### 1) 円形土製品 (図面 22-1、写真 40-1)

大きな土器の胴部片を利用して丸い板状に作っている。胎土は石粒を多く混合した粘土を使用し、焼成度は軟質である。色調は外面が灰黒色で、内面は黄褐色で、断面は赤褐色を帯びている。外面に平行文が打捺されており、内面は滑らかに整面されていた。

・大きさ：直径 7.6cm、厚さ 1.7cm

##### 2) 円形土製品 (図面 22-2、写真 40-2)

土器胴部片を利用して丸い板状に作っている。胎土は石粒を若干混合した粘土を使用し、焼成度は硬質である。色調は外面が灰色で、内面は灰白色で、断面は黄褐色である。外面は無文で、内面に木板調整痕が残っている。

・大きさ：直径 4.8cm、厚さ 1.1cm

##### 3) 円形土製品 (図面 22-3、写真 40-3)

大きな土器の胴部片を利用して丸い板状に作っている。胎土は石粒を若干混合した粘土を使用し、焼成度は硬質である。色調は内外面と断面が灰黄色である。外面に平行線文が、内面に叩き板の跡とみられる太い格子文が打捺されていた。

・大きさ：直径 5.6cm、厚さ 1.7cm

##### 4) 円形土製品 (図面 22-4、写真 40-4)

土器底部片を利用して丸い板状に作っている。胎土は精製された粘土を使用し、焼成度は軟質である。

色調は内外面が黄色で、断面は灰白色である。内面と外面が 2 部分に剥離している。底の外面に製作時の大の痕が丸く残っており、内面にはけずりで整面され滑らかである。

・大きさ：直径 8.7cm、厚さ 1.8cm

#### d. 粘土塊

##### 1) 粘土塊 (写真 41-1)

土器を製作するために捏ねた粘土塊である。焼成度は軟質で、色調は灰色を帯びている。下面を扁平に固定して円形に作る過程を示している。外面に指頭痕が明瞭に残っている。

・大きさ：長さ 14.0cm、厚さ 4.5cm、高さ 5.8cm

##### 2) 粘土塊 (写真 41-2)

土器を製作するために捏ねた粘土塊である。焼成度は軟質で、色調は灰白色を帯びている。上面と下面を扁平にして固定して円形に作る過程を示している。外面に指頭痕が明瞭に残っている。

・大きさ：長さ 5.2cm、厚さ 3.8cm、高さ 2.4cm

##### 3) 粘土塊 (写真 41-3)

土器を製作するために捏ねた粘土塊である。焼成度は軟質で、色調は黒灰色を帯びている。上面と下面を扁平にして固定して円形に作る過程を示している。外面に指頭痕が明瞭に残っている。

・大きさ：長さ 8.8cm、厚さ 5.4cm、高さ 6.0cm

##### 4) 粘土塊 (写真 41-4)

土器を製作するために捏ねた粘土塊である。焼成度は軟質で、色調は黒灰色を帯びている。上面と下面を扁平にして固定して円形に作る過程を示している。外面に指頭痕が明瞭に残っている。

・大きさ：長さ 6.4cm、厚さ 3.4cm、高さ 3.0cm

##### 5) 粘土塊 (写真 41-5)

土器を製作するために捏ねた粘土塊である。焼成度は軟質で、色調は灰白色を帯びている。上面と下面を扁平にして固定して円形に作る過程を示している。外面に指頭痕が明瞭に残っており、内面に扁平な面がある。

・大きさ：長さ 11.2cm、厚さ 4.0cm、高さ 3.7cm

##### 6) 粘土塊 (写真 41-6)

土器を製作するために捏ねた粘土塊である。焼成度は軟質で、色調は灰色を帯びている。上面を扁平にして固定して円形に作る過程を示している。外面に指頭痕が明瞭に残っており、内面に土器の内部と同じ扁平な面がある。

・大きさ：長さ 9.4cm、厚さ 6.0cm、高さ 2.6cm

**B. 瓦窯**

**(1) 遺構 (図面 16、写真 42～44)**

上で説明した土器窯の灰口部下を整理する過程で現れた。遺構は灰白色砂質層に作られており、長軸方向は北東－南西で、調査当時自然傾斜によってすでに灰口部と燃焼室はほとんど破壊されてしまっており、燃焼室の未残っている状態であった。焼成室床は扁平で、燃焼室は焼成室から段をなして約 15.0cm ほど低い。焼成室床から多くの木炭 3) と共に瓦片・磚片が出土した。

瓦窯は土器窯の一部を破壊しており、土器窯より後の時期に作られている。しかし放射性炭素年代の測定の結果が土器窯が AD50 年、瓦窯が AD125 年と産出されたことから見て、土器窯の時間差は 50～100 年を超えることはないものとみられる。出土した磚片・瓦片に匈奴時代の土器の特徴である波状文がみられ、胎土と焼成度が類似する点から見て、この瓦窯は匈奴の土器の製作技術を継承した遺構と推定される。

・大きさ：全体の長さ 約 2.5m、焼成室－長さ 2.0m、幅 0.6m、深さ 0.4m

**(2) 出土遺物**

**a. 磚**

**1) 磚 (図面 23-1、写真 45-1)**

長方形の磚で、片側の隅から中央部まで一部が欠失している。胎土は細粒の粘土を使用し、焼成度は硬質である。色調は全体的に灰色を帯びているが、一部は赤褐色を帯びる。四辺を鋭利な道具で切り取った痕跡が残っており、内面は木板で整理している。文様は表面を X 字肩に区画し、4 個の三角形の区画を作った後、太い集線文を隣接する区画とは直交する方向に施文する。先が扁平な道具で溝を彫って施文し、畝に該当する部分は突出している。

・大きさ：長さ 24.1cm、幅 20.1cm、厚さ 2.4～3.0cm

**2) 磚片 (図面 23-2、写真 45-2)**

長方形の磚で、四隅が欠失している。胎土は細粒の粘土を使用し、焼成度は硬質である。色調は全体的に灰色を呈しているが、一部は黄褐色を帯びている。残っている 2 辺には鋭利な道具で切り取った痕が観察され、内面は手で押されてでこぼこしている。文様は表面を X 字形に区画し、4 個の三角形の区画を作った後、太い集線文を隣接する区画とは直交する方向に施文する。先が扁平な道具で溝を彫っ

て施文し、畝に該当する部分は突出している。

・大きさ：現在の長さ 19.5cm、現幅 18.2cm、厚さ 2.6～3.6cm

**3) 磚片 (図面 24-1、写真 46-1)**

長方形の磚で、片側の隅のみ残っている。胎土は石粒を多く混入した粘土を使用しており、焼成度は硬質である。色調をみると、外面は黒灰色を呈しているが、内面と断面は灰色を帯びており、一部赤褐色を帯びるところもある。残っている 2 片には切

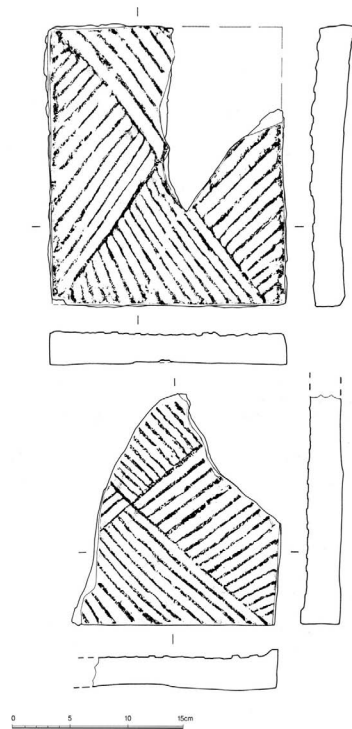


図 23. 磚 I

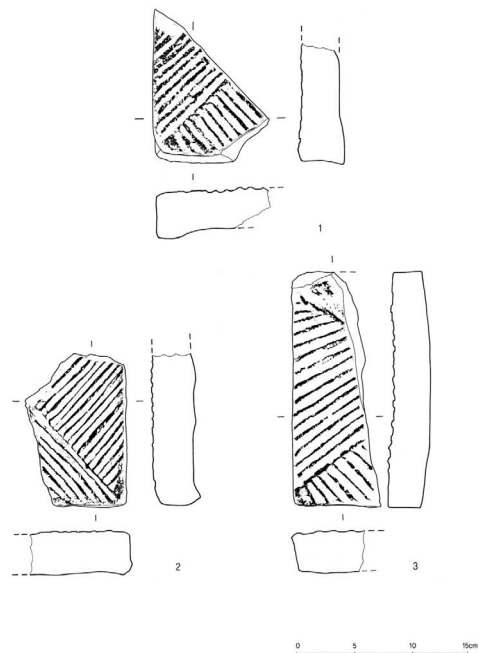


図 24. 磚 II

り取った痕跡があり、内側面に近い部分ではでこぼこしている。内側面は非常に荒れており、中央部側に窪み挟られている。文様は表面はX字形に区画され、三角形の区画を作った後、太い集線文を隣接する区画と直交する方向に施文する。先が扁平な道具で溝を彫って施文し、畝に該当する部分は突出している。  
 ・大きさ：現在の長さ 13.6cm、現幅 10.6cm、厚さ 3.0~4.0cm

4) 磚片 (図面 24-2、写真 46-2)

長方形の磚で、片側の隅を含む位置部分のみ残っていた。胎土は石粒を多く混入した粘土を使用しており、焼成度は硬質である。色調は外面は黄褐色を帯びているが、内面と断面は灰黄色を帯びている。残っている 2 片には切り取った痕跡があり、内側面に近い部分ではでこぼこしている。内側面は非常に荒れている。文様は表面を X 字形に区画し、三角形の区画を作った後、太い集線文を隣接する区画と直交する方向に施文する。先が扁平な道具で溝を彫って施文し、畝に該当する部分は突出している。  
 ・大きさ：現在の長さ 13.7cm、現在の幅 9.1cm、厚さ 3.4~4.0cm

5) 磚片 (図面 24-3、写真 46-3)

長方形の磚で、位置部分のみ残っている。胎土は石粒を多く混入した粘土を使用しており、焼成度は硬質である。色調は外面は灰色を帯びているが、内面と断面は黄褐色である。残っている 4 片には切り取られた痕跡があり、内側面は木板で整面したものの荒れている。底面には手で押した痕がある。文様は表面を X 字形に区画し、三角形の区画を作った後、太い集線文を隣接する区画と直交する方向に施文する。先が扁平な道具で溝を彫って施文し、畝に該当する部分は突出している。  
 ・大きさ：長さ 21.0cm、現在の幅 7.6cm、厚さ 3.2cm

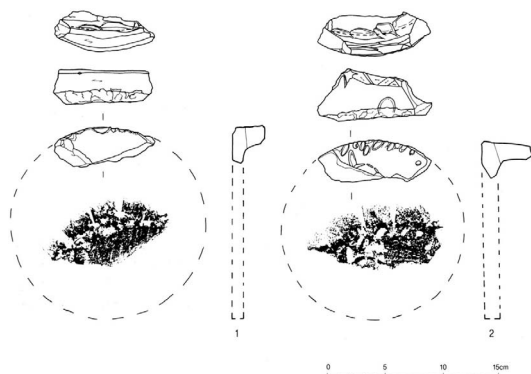


図 25. 瓦 I

b. 瓦

1) 軒丸瓦片 (図面 25-1、写真 47-1)

一部の破片のみ残っている。胎土は石粒を多く混入した粘土を使用し、焼成度は硬質である。色調は内外面が黒褐色で、断面は灰色である。瓦壁に粘土接合痕が観察され、底の縁に接合によって押しつけてできた痕跡がある。内面に成形痕が残っており、先端部内外を削って仕上げている。瓦当部の角を押しつけて仕上げている、外面は滑らかである。  
 ・大きさ：長さ 2.8cm、推定瓦当径 16.9cm

2) 軒丸瓦片 (図面 25-2、写真 47-2)

一部の破片のみ残っている。胎土は石粒を多く混入した粘土を使用し、焼成度は硬質である。色調は黒褐色で、断面は灰色である。瓦壁に粘土接合痕が観察され、底の縁に接合によって押しつけてできた痕跡がある。内面に成形痕が残っており、先端部内外を削って仕上げている。瓦当部の角は押しつけて整えており、瓦当部に突線で表現した刻線文様が残っている。  
 ・大きさ：長さ 4.5cm、推定瓦当径 15.7cm

3) 平瓦片 (図面 26-1、写真 49-1)

平瓦片で、小口部分と身部の一部のみ残っている。胎土は石粒が若干混入した粘土を使用し、焼成度は硬質である。色調は全体的に灰色を帯びている。右側辺に切り取った痕跡があり、角部分を削っている。内面は櫛搔きで整面され、指頭痕が良く残っている。外面に平行文が縦方向に施文されている。  
 ・大きさ：現在の長さ 9.9cm、現在の幅 7.3cm、厚さ 0.9~1.3cm

4) 平瓦片 (図面 26-2、写真 49-2)

平瓦片で、小口部分と身部の一部のみ残っている。胎土は石粒が若干混入した粘土を使用し、焼成度は硬質である。色調は全体的に灰褐色を帯びている。内面に櫛搔き痕が残っており、木板整面をして削った痕がある。外面に平行文が縦方向に施文されている。  
 ・大きさ：現在の長さ 6.7cm、現在の幅 7.0cm、厚さ 1.1~1.7cm

5) 丸瓦片 (図面 26-3、写真 49-3)

丸瓦片で、身部の一部のみ残っていた。胎土は石粒を多く混入した粘土を使用し、焼成度は硬質である。色調は全体的に灰青色を帯びている。内面は縦方向に平行文を施文し、整面し、外面に平行文が斜線方向に施文されている。

・大きさ:現在の長さ 7.6cm、現在の幅 8.3cm、厚さ 1.3cm  
**6) 丸瓦片** (図面 27-1、写真 47-3)

丸瓦片で、身部の一部のみ残っていた。胎土は石粒を若干混入した粘土を使用し、焼成度は硬質である。色調は全体的に黒灰色を帯びており、断面は灰色である。瓦の壁面に 2 段の粘土接合痕が観察される。幅は下部が幅広く、上部にゆくほど狭くなり、中央部に直径 2.3cm ほどのえんけいの穴が通っている。内外面に平行門を施文し、整面されており、内面に櫛搔き跡が残っている。

・大きさ:現在の長さ 17.3cm、現在の幅 10.3~12.0cm、厚さ 1.1~1.3cm

**7) 丸瓦片** (図面 27-2、写真 48-1)

丸瓦片で、小口部分と身部の一部のみ残っている。胎土は石粒を多く混入した粘土を使用し、焼成度は硬質である。色調は全体的に灰黄色を帯びており、断面は灰色である。瓦の小口部分に切り取った痕跡がある。外面の小口部分から 3.0~4.0cm 間隔をおいて平行文を施文し、内面小口部分に彫りこんだ太い沈線を 1 条配置し、櫛搔き痕が残っており表面は非常に荒さが強い。

・大きさ:現在の長さ 18.4cm、現在の幅 12.8、厚さ 2.0cm

**8) 平瓦片** (図面 27-3、写真 48-2)

平瓦片で、角部分のみ残っている。胎土は石粒を多く混入した粘土を使用し、焼成度は硬質である。

色調は全体的に灰黄色を帯びている。縁を緩慢な曲線に切り取った痕跡があり、角を削って整えている。外面に陰刻で 1 条の沈線を配置し、短斜線文と共に平行文と細かい格子文を施文した痕跡があるが、表面を整える過程で消されたものとみられる。内面の小口部分が厚い段になっており、表面にけずり痕と櫛搔き痕が残っていた。

・大きさ:現在の長さ 9.2cm、厚さ 1.8~2.2cm

**9) 平瓦片** (図面 27-4、写真 48-3)

平瓦片で、角部分のみ残っている。胎土は石粒を多く混入した粘土を使用し、焼成度は硬質である。色調は全体的に黒灰色を帯びている。縁を緩慢な曲線で 2 段に切り取った痕跡があり、角を整えている。外面に縦方向に平行門が施文されているが、表面を整える過程で消されたものとみられる。内面には横方向にけずり痕がよく残っている。

・大きさ:現在の長さ 9.1cm、厚さ 2.1cm

**10) 平瓦** (図面 28、写真 50)

長方形の平瓦で、片側の隅と片側の辺が欠失している。胎土は石粒を若干混入した精選された粘土を使用し、焼成度は硬質である。色調は全体的に黒灰色と灰黄色を帯びている。瓦片に 2 段の粘土接合痕が観察される。縁に切り取った痕跡があり、角は整えられている。外面全体に縦方向の平行門を施文し、下端部に彫り込んだ 1 条の波状文と 1 条の横

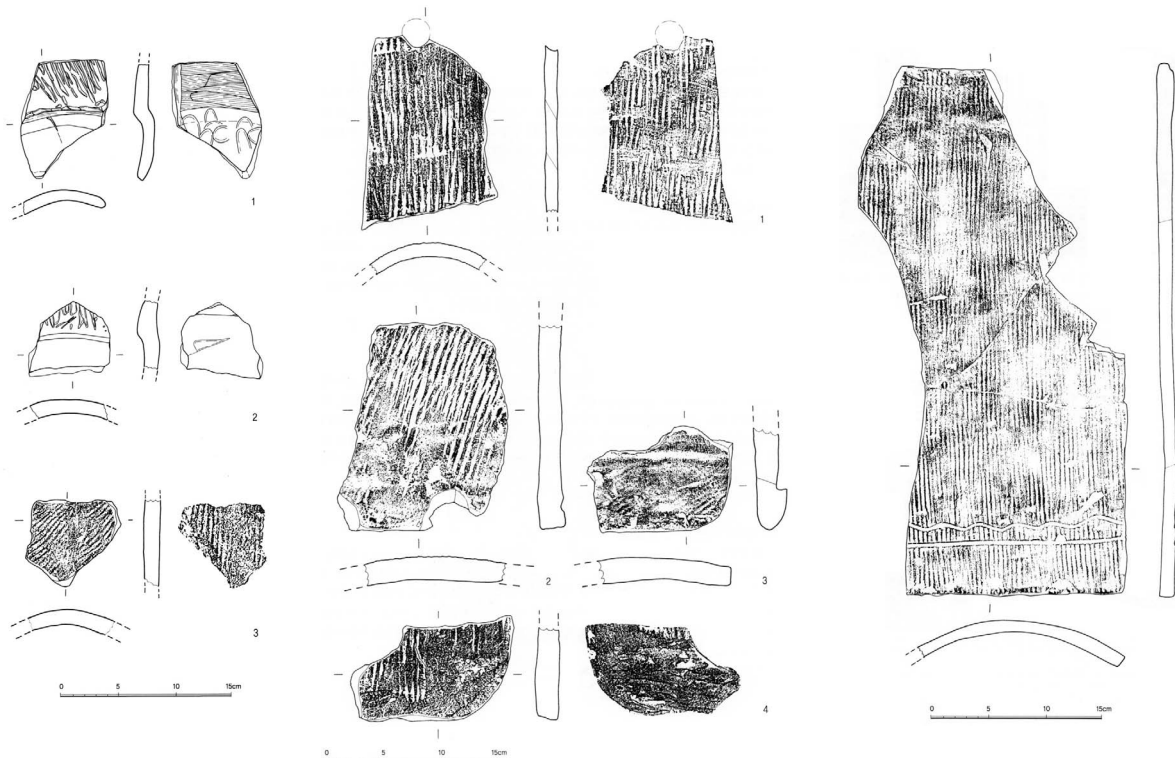


図 26. 瓦 II

図 27. 瓦 III

図 28. 瓦 IV

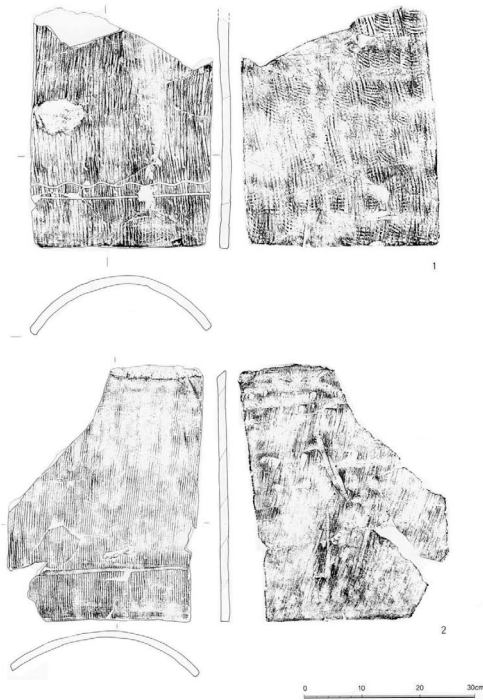


図 29. 瓦 V

沈線を配置している。内面には縦方向の叩き痕とけずり痕がかすかに観察される。

・大きさ：長さ 40.6cm、現在の幅 24.8cm、厚さ 1.1~1.4cm  
11) 平瓦 (図面 29-1、写真 51)

長方形の平瓦で、片側の辺が欠失している。胎土は石粒を若干混入した精選された粘土を使用し、焼成度は硬質である。色調は全体的に灰色と黒灰色を帯びている。瓦片に 2 段の粘土接合痕が観察される。縁に切り取った痕跡があり、角は整えられている。外面全体に横方向の平行線文を施文し、下段部に彫り込んだ 1 条の波線文と 1 条の横沈線を配置している。内面には縦方向の平行文と楕円文の叩き痕が明瞭に残っており、若干の指頭痕も観察された。

・大きさ：長さ 43.4cm、幅 32.1cm、厚さ 1.5~1.6cm  
12) 平瓦 (図面 29-2、写真 52)

長方形の平瓦で、両側角部分が大きく欠失していた。胎土は石粒を若干混入した精選された粘土を使用し、焼成度は硬質で、表面の一部が剥離している。色調は全体的に灰黄色を帯びている。瓦壁に 5 段の粘土接合痕が観察される。縁に切り取った痕跡があり、横面の角を削って面取りをしている。外面全体に縦方向の平行線文を施文し、下端部に彫り込んだ 1 条の横沈線を配置している。内面には縦方向の平行文の叩き痕がかすかに残っており、内外面に若干の指頭痕も観察された。

・大きさ：長さ 46.5cm、幅 33.9cm、厚さ 1.5cm

#### IV. ヘレクスルと窯について

##### D. ツェベンドルジ (Д. Цэбэндорж)

##### 1. ヘレクスルについて

青銅器時代と初期鉄器時代を代表するモンゴルの重要な遺跡の一つであるヘレクスルというのは、石の構造物である。この遺跡はモンゴルをはじめモンゴルと国境を接するロシアのアルタイ山脈とバイカル湖付近などに広く分布している。モンゴル西部の国境地帯に居住する西モンゴル人らはこれを“ヒヤルガサン - ウール хялгасан-үүр”、“キルギズ・フルル киргиз хүүр”、“ヒルギスール хиргисүүр”など区別しながらも似たような名称で呼んでいる。一方で考古学的には外に四角形又は円形の囲い石 (護石) があり、中央に円形の積石がある古代祭祀遺構、墓等をヘレクスルとする。

ヘレクスルについての研究は、19 世紀 70~80 年代から始まった。ロシアの研究者であり旅行家である G. N. ボターニン (Г. Н. Потанин) と V. V. ラドロフ (В. В. Радлов) らはモンゴル地域を旅行し、いくつかの形態と構造をもつヘレクスルに注目し、自身の旅行記と著作でこれに関する内容を記録している<sup>4)</sup>。

1891 年にモンゴル地域を旅行しながら考古学調査をしたことのあるロシアの学者ラドロフ (アカデミー正会員) は、自身の著作でいくつかの形のヘレクスルを取り上げた<sup>5)</sup>。

また 20 世紀初期にブリヤート地域で研究を行ったロシアの考古学者 Yu. D. タリコ - グリンツェヴィチ (Ю. Д. Талько-Гринцевич) はヘレクスルを調査し、これらを石器時代以降のいくつかの時期の遺物を納めた独特の遺跡であると確認している<sup>6)</sup>。

ロシアの考古学者 G. I. ボロフカ (Г. И. Боровка) は 1920 年代末にヘレクスルを研究し、これを紀元後 6~7 世紀の遺跡と推定した<sup>7)</sup>。この後、1948~1949 年に A. P. オクラドニコフ (А. П. Окладников) はブリヤート地域でヘレクスルに対して発掘調査を行い、上記の時期を指示した<sup>8)</sup>。続いてロシアの考古学者 V. D. クバレフ (В. Д. Кубарев)<sup>9)</sup>、Yu. S. フデャコフ (Ю. С. Худяков)<sup>10)</sup>、V. V. ヴォルコフ (В. В. Волков)<sup>11)</sup>、E. A. ノヴゴロドヴァ (Е. А. Новгородова)<sup>12)</sup>、ブリヤートの考古学者 P. B. コノヴァロフ (П. Б. Коновалов)<sup>13)</sup>、A. D. ツィビクタロフ (А. Д. Цыбыкталов)<sup>14)</sup> など多くの研究者らがヘレク



スルを研究して関連時期とその意味について各自の考えを述べてきた。

モンゴル歴史学者と考古学者もまたヘレクスル研究に寄与し、たとえ少数であってもヘレクスルに関する実質的な発掘調査も遂行した。例えば、1988年に蒙露歴史文化調査団傘下の青銅器及び初期鉄器時代研究班はザブハン県トソンツェンゲル郡(Завхан аймаг, Тосонцэнгэл сум)所在地に四角形護石があり、この護石四隅で円形の石の構造物と中央に円形の積石がある大小2基のヘレクスルを発掘し、またトソンツェンゲル郡からそう遠くないハイルハン山(хайрхан уул)付近で外面に護石がなく、丸みを帯びた形態の積石がある3基のヘレクスルを発掘調査した<sup>15)</sup>。

また1990年の後にも、ボルガン県ホダグ-オンドウル郡(Булган аймаг, Хутаг-Өндөр сум)のエギーン川流域<sup>16)</sup>、トウブ県ザーマル郡(Төв аймаг, Заамар сум)のトール川流域<sup>17)</sup>、トウブ県ムンゲン・モリト郡(Төв аймаг, Мөнгөн морьт сум)のヘルレン川遺跡<sup>18)</sup>、オブス県バイラミン・シル(Увс аймаг, Байрамьн шил)等の地域で、大小のヘレクスル10余基の発掘調査を行った。

初期の研究者らはただヘレクスルの外形に注目する場合が多かった。現在確認された資料によると、モンゴル西部及び中部地域には全部で30あまりの形態のヘレクスルが存在している。

ロシアの研究者らはブリヤートで発掘調査した40基のヘレクスルをモンゴル地域にあるヘレクスルと比較検討し、その外形にしたがって基本的に6つに分類した。しかしこの分類は全てのヘレクスルに対する分類ではないものの、現在手の中にある研究資料に基づいて円形および四角形の護石があるヘレクスルに対する一般的な分類であり、外面の護石と中央の積石に追加構造物を作る形に応じた分類である。

研究者らはヘレクスルの目的を「祭祀遺構」と「墓」の大きく2つでみているが、現時点でどのようなヘレクスルが埋葬構造物であり、どのようなヘレクスルが祭祀遺構であるかを確実に区別することは難しい。

例えば1988年にザブハン県トソンツェンゲル郡で発掘調査した大小2基のヘレクスルは共に墓であった。またトソンツェンゲル郡からそう遠くないハイルハン山付近で発掘調査された外面に護石がな

い3基のヘレクスルのうち1基はひどく盗掘された状態で埋葬方式を明らかにすることはできなかったが、頭を東北側に向けて埋葬したという可能性があるという意見が示されている。しかし残りの2基のヘレクスルを最後まで発掘したが、人を埋葬したり祭祀を行ったとみられる何の特徴も確認されず、人骨や獣骨も出土しなかった。

ボルガン県ホダグ-オンドウル郡のエギーン川流域で発掘調査した一部のヘレクスルのうち、ボルハン・トルゴイ南側にある直径28.0～30.0mの丸い護石に直径9.0mの積石があるヘレクスルからは、大型家畜の足の骨以外に何も出土しなかった。ホルトスト・ノガ(холтост нуга)でヘレクスルの一種と推定される楕円形積石構造物を発掘調査した結果、2ヶ所共に頭を西北側に向けた子供の人骨が出土した<sup>19)</sup>。

モンゴルとブリヤート地域で発掘調査された20基のヘレクスルからは中央の積石の下から人骨残骸が出土したが、残りの32基では埋葬をしたとみられる何ら特徴も明らかにならなかった。この事例から考察されるのは8基のヘレクスルで遺物が出土し、これらは青銅器時代初期から紀元後19世紀まで様々な時期の遺物が確認されたことである<sup>20)</sup>。

現在まで確認された人を埋葬した特徴があるヘレクスルの埋葬方式は、大部分が人の頭を西側あるいは西北側に向けており、ただ1事例で東北側を向けて埋葬した可能性があるという意見が示されている。

ヘレクスルの外郭にある直径1.0～1.5mの小さな丸い石の構造物は、ヘレクスル複合体と関連がある重要な部分である。これら補助構造物は大部分東側あるいは東南側に位置しているが、一部はヘレクスルを完全に取り巻いている場合も見られる。

研究者らはこの遺跡の時期をいくつか推定しているが、これはヘレクスルを研究し始めた時期と関連がある。最近ではこれをBC1000年紀からAD1000年紀中葉にかけての時期と関連がある遺跡とみている。

## 2. 窯について<sup>(訳1)</sup>

ホスティン・ボラクで確認された窯は匈奴時代の遺跡で、現在までモンゴルで発掘調査された唯一の窯である。したがってこれは匈奴時代の生業と生産活動を理解するための重要な意味を持つ遺跡である。この場所では土器窯と瓦窯が重なっており、一

一般的な厨房用土器のほかにも建築物に使われる磚、瓦が共に出土した。この窯ではまた、集線文がある平たい粘土で作ったタイル(磚)も出土した。これらの形のタイルはモンゴル考古学の泰斗 Kh. ペルレー (X. Пэрлээ) によって最初に報告されたものであり、彼はトゥブ県<sup>フイマク</sup>バヤンジャルガル郡 (Төв аймаг, Баянжаргал сум) にある“ゴア - ドフ”(Гуа-дов) という匈奴時代定住集落を調査した際に、これと同じ集線文がある四角形の磚を発見し、学界に報告した。そして彼はこれらの粘土製磚を祭祀床に並べて置いたとみた。波状文、すなわち波模様は、匈奴時代から現代モンゴル人まで伝えられてきた文様である。例えば今日でもモンゴル人らの間でも波状文、すなわち波模様を刻んだ敷き物が広く使用されている。ホスティン・ボラクで作られた粘土製品は窯から近い所に位置するバローン・バイトラギーン川<sup>ソム</sup>(Баруун Байдлагийн гол) の匈奴定住集落で使用された可能性がある。

この他、本窯からは様々な形の土器が出土した。このうち大部分は器形が相当大きく、器壁と底に穴が開いており、これは当該土器が穀物貯蔵用に使用された可能性に証拠を立証している。またホスティン・ボラク窯からは土器を製作するために準備したものと推定される粘土塊が発見され、この上に指頭痕が多く残っていた。今後この指頭痕を綿密に研究すれば、土器を製作した人の年齢と性別などを把握することができるだろう。このように、匈奴社会の人の労働分業に関する状況を把握するためにいくつかの糸口を見つけることができるのである。

## V. おわりに

国立中央博物館はモンゴル国立歴史博物館、モンゴル科学アカデミー歴史研究所と共同で 1999 年 7 月 6 日から 8 月 6 日までモンゴル国トゥブ県<sup>フイマク</sup>ムンゲン・モリト郡<sup>ソム</sup>イフ・ホトルとホスティン・ボラクで発掘を実施した。ムンゲン・モリト郡はモンゴルの首都ウランバートルから北東側に 150km の地点に位置している。

イフ・ホトル地域には青銅器時代と推定されるヘレクスル 1 基と付属遺構 5 基、モンゴル時代の墓 1 基をそれぞれ調査した。ヘレクスルの直径は 18.0m に達し、中心部に長さ 1.9m、幅 0.85m の石槨が位置している。このヘレクスルから土器片 1

点、青銅ボタン 1 点が出土し、遺構と直接関連がない細石刃 1 点も収集された。ヘレクスル周辺で発掘された 5 基の小さな遺構からは遺物が出土しなかった。5 基の付属遺構のうち 2 基は、ヘレクスルとは別の遺構である可能性も排除できない。

モンゴル時代の墓をみると、上部は直径 3.0m 程度の円形に積石され、中央部に長さ 55cm、幅 45cm ほどの木槨の中に、両手を前に集めて結跏趺坐した状態で埋葬された人骨が出土した。人骨はモンゴルの形質人類学者 B. ナラン博士の見解に従うと、人骨は身長 152.75cm 程度、体重 51.06kg 程度のモンゴル人の容貌を備えた 60 代女性であると推定された。墓の年代は放射性炭素年代測定の結果を参照すると、木槨は AD 1280 年、人骨は AD1475 年と産出されており、紀元後 13 ~ 15 世紀頃のモンゴル時代に作られたものと判断される。

ホスティン・ボラク地域からは土器窯と瓦窯が発見された。土器窯は自然傾斜で破壊された状態で、土器片、円形土製品、粘土塊等が出土した。瓦窯は焼成室のみ残っている状態で、磚と瓦が多数出土した。層位関係をみると、土器窯が使用された後に瓦窯が作られた。窯の年代は放射性炭素年代測定の結果を参照すると、土器窯は AD50 年、瓦窯は AD125 年と算出され、紀元後 1 ~ 2 世紀頃の匈奴時代に使用されたものと判断される。

1999 年発掘調査の意義は次の通りである。イフ・ホトルで調査した青銅器時代の遺構と推定されるヘレクスルは、モンゴルでも発掘された例がそれほど多くない。内部に石槨を設置して遺構上部を積石した資料を確保したことによって、今後わが国の青銅器時代および高句麗初期に現れる積石塚との関連性も検討することができる可能性を確認した。モンゴル時代の墓はモンゴル時代の多様な埋葬伝統について新しい資料を提示し、出土した人骨は現在のモンゴル人との関係を究明するために大きな助けとなる。ホスティン・ボラクで調査した土器窯と瓦窯は、モンゴルで初めて発掘調査されたもので、匈奴時代に使用された土器および瓦・磚の生産過程を類推することができる重要な資料であると評価される。

## 註 (訳 2) :

- 1) モンゴルに近い地域に広く分布するヘレクスルは一般的に「積石墓」と翻訳されているが、その使用され方によって「積石祭祀遺構」と翻訳されたりもし

- ている。
- 2) 樹種同定の結果、木炭はカラマツ属 (*Larix*) に該当する材料を使用したものと推定される。
  - 3) 木炭は樹種同定を行った結果、カラマツ属 (*Larix*) に該当する材料を使用したものと推定される。
  - 4) Г. Н. Потанин, 1981-1983, *Очерки Стъверо-западной Монголии: результаты путешествія, исполненнаго въ 1876-1877 годах по порученію Императорскаго Русскаго географическаго общества Г.Н. Потанинымъ*, СПб. [G. N. ポターニン 『西北蒙古誌』] pp.47-67.
  - 5) В. В. Радлов, 1892, *Атласъ древностей Монголии (Труды Орхонской экспедиціи), вып. I*, СПб. [V. V. ラドロフ 『古代モンゴルの地図 (オルホン調査隊成果)』 1 巻]
  - 6) Ю. Д. Талько-Гринцевич, 1902, Материалы к палеознтологии Забайкалья VI, *Труды Троицкосавско-Кяхтинскаго отделения Приамурскаго отдела Императорскаго Русскаго географическаго общества, T.4, вып.2*, М. [Yu. D. タリコ - グリンツェヴィチ 「ザバイカルの古民族学に関する資料IV」 『ロシア帝国地理学協会プリアムール部トロイツコサウスク - キャプタ支部報告』 4 巻 2 号 ], pp. 6-20.
  - 7) Г. И. Боровка, 1927, Археологическое обследование течения р.Толь, *Северная Монголия II, (Предварительные отчеты лингвистической и археологической экспедиций о работах, произведенных в 1925 году)*, Л: Академии наук СССР. [G. I. ボロフカ 「トール川流域の考古調査」 『北モンゴル』 II 巻 (1925 年に実施した活動に関する言語学と考古学調査隊の事前報告) ] pp.43-88.
  - 8) А. П. Окладников, 1975, Древнее Забайкалье (культурно-исторический очерк), *Быт и искусство русского населения Восточной Сибири. Ч. 2*, Ноб: Наука, Сиб отд-е. [A. P. オクラドニコフ 「ザバイカルの古代 (文化 - 歴史概要)」 『東シベリアのロシア住民の生活風俗と芸術』] pp.6-20.
  - 9) В. Д. Кубарев, 1979, *Древние изваяния Алтая: Оленные камни*, Наука: Ноб. [V. D. クバリヨフ 『アルタイの古代彫刻: 鹿石』] p.120.
  - 10) Ю. С. Худяков, 1987, Херексуры и оленные камни, *Археология, этнография и антропология Монголии*, Ноб: Наука. [Yu. S. フデャコフ 「ヘレクスルと鹿石」 『モンゴルの考古学、民族学、人類学』] pp.136-162.
  - 11) В. В. Волков, 1967, Бронзовый и ранний железный век Северной Монголии, *Археологийн судлал, Т. 5*, УБ. [V. V. ヴォルコフ 「北モンゴルの青銅時代と初期鉄器時代」 『考古学研究』 5 巻 ] p.148
  - 12) Е. А. Новгородова, 1989, *Древняя Монголия (некоторые проблемы хронологии и этнокультурной истории)*, М: Наука. [E. A. ノヴゴродова 『古代モンゴリア (編年と民族文化の歴史の若干の問題)』] pp.120-124.
  - 13) П. Б. Коновалов, 1987, *Культура курганов - керексуров Центральной Азии, Проблемы археологии степной Евразии*, Кемерово. [P. B. コノヴァロフ 「クルガン文化 - 中央アジアのヘレクスル」 『ユーラシア草原の考古学の問題』] pp.120-124.
  - 14) А. Д. Цыбыктаров, 1995, Херексуры Бурятии, Северной и Центральной Монголии, *Культуры и памятники бронзового и раннего железного веков Забайкалья и Монголии*, Улан-Удэ: БНЦ СО РАН. [A. D. ツィビクタロフ 「ブリヤート、北ならびに中央モンゴルのヘレクスル」 『ザバイカルとモンゴルの青銅器時代と初期鉄器時代の文化と遺跡』] pp.38-46.
  - 15) П. Б. Коновалов, Д. Наваан, В. В. Волков, Г. Санжмятав, 1995, Керексуры в Тосонцэнгэле (р. Идэр, Монголия), *Культуры и памятники бронзового и раннего железного веков Забайкалья и Монголии*, Улан-Удэ: БНЦ СО РАН. [P. B. コノヴァロフ ・ Д. ナバーン ・ V. V. ヴォルコフ ・ Г. サンジミヤタフ 「トソソツエンゲル所在のヘレクスル (モンゴル、イデル川)」 『ザバイカルとモンゴルの青銅器時代と初期鉄器時代の文化と遺跡』] pp.47-58.
  - 16) Д. Эрдэнэбаатар, 1994, *Булган аймгийн Эгийн голд явуулсан археологийн шинжилгээний ангийн тайлан*, УБ. [D. エルデネバートル 『ボルガン<sup>アイマク</sup>県のエギン<sup>ゴル</sup>川で実施した野外調査報告』]
  - 17) Д. Эрдэнэбаатар, У. Эрдэнэбат, Ц. Төрбат, Ч. Амартүвшин, 1997, *1997 онд Төв аймгийн Заамар суманд ажилласан хээрийн шинжилгээний ангийн тайлан*, ТХГБСХ, УБ. [D. エルデネバートル ・ У. エルデネバト ・ Ts. トルバト ・ Ch. アマルトүвшин 『1997 年にトゥブ<sup>アイマク</sup>県ザ<sup>ソム</sup>マル郡で実施した野外調査報告』] pp.1-22.
  - 18) この遺跡は韓蒙共同学術調査団がトゥブ<sup>アイマク</sup>ムンゲン・モリト<sup>ソム</sup>郡イフ・ホトルで発掘調査したヘレクスルである。
  - 19) Д. Эрдэнэбаатар, 1992, *1992 онд Булган аймгийн нутаг Эгийн голд явуулсан археологийн хээрийн шинжилгээний ангийн тайлан*, ТХГБСХ, УБ. [D. エルデネバートル 『1992 年にボルガン<sup>アイマク</sup>県所在のエギン<sup>ゴル</sup>川で実施した考古野外調査報告』 歴史研究所手稿庫保存資料]
  - 20) А. Д. Цыбыктаров, 1998, *Культура плиточных могил: Монголии и Забайкалья*, Улан-Удэ: изд-во Бурятского ГУ. [A. D. ツィビクタロフ 『板石墓文化: モンゴルと

ザバイカル所在の』] pp.138-139.

略称：

БНЦ СО РАН — Бурятского научного центра СО РАН  
ロシア科学アカデミーシベリア支部ブリヤート科学センター

Л. — Ленинград レニングラード

М. — Москва モスクワ

Ноб. — Новосибирск ノヴォシビルスク

ТХГБСХ — Түүхийн хүүээлэнгийн гар бичмэлийн сан  
хөмрөг 歴史研究所手稿庫保存資料

УБ. — Улаанбаатар ウランバートル (蒙)

## 付録

### モンゴル イフ・ホトル モンゴル時代墓 出土人骨に対する分析

#### B. ナラン

(モンゴル科学アカデミー生物学研究所)

#### I. 人骨遺存状態

1999 年、韓蒙共同学術調査団はイフ・ホトルに所在するモンゴル時代の墓で人骨を発掘した。出土人骨は該当時期のモンゴル中部地域の住民を代表する古人類学資料として保存状態が非常に良好である。この墓から出土した人骨の状況は次の通りである。

頭蓋骨、下顎骨、腸骨 (左右大腿骨、脛骨、腓骨、上腕骨、尺骨、橈骨)、左右肩甲骨、鎖骨、寛骨、胸骨、脊椎、頸椎、胸椎、腰椎、肋骨は完全な計測が可能なほど残っていた。一方、指の骨 (савруу яс) が欠失しており、脊椎骨のうち 4 個が残っていなかった。

#### II. 研究方法

##### 1. 頭蓋骨学および骨学方法

イフ・ホトルのモンゴル時代墓から出土した古人類学資料 (人骨) を頭蓋骨学 (craniology) 22/ 骨学 Ostology 31 指標として Brothwell D. R. [1983]、W. M. Bass [1995] らの計測学によって再分析する方法で測定した。

##### 2. 古人類学的方法

古人類学で大きな研究分野の 1 つである生態学の分野の研究は、古代人の生活方式とそこに影響を与えた生物学および社会学的要因を同時に考察した。一部の研究者らはこれら肯定的あるいは否定的な要因によって、生理学的ストレスが発生した事実を指摘している [Goodman 1988; Buzhilova 1995]。特徴的な指標を使用して古代人の骨に生まれたストレスの痕跡を確認し、これらを等級別に区分した。

1) General Marker — 長い期間にわたるストレスの

結果である。

2) Episodic Marker — 生物の特徴部位から区別される。

3) Group Marker — いくつかの職業的な行為と関連すると考えられる疾患である。

イフ・ホトル墓から出土した人骨の状態によって、indicator の助けを借りて測定した。

#### III. 年齢と性別の確認

イフ・ホトル墓から出土した人骨について、Brothwell / Bass らの年齢と性別測定方法に従って頭蓋骨・脊椎・骨盤の形態と構造と長さ、腸骨の接合強度、歯の状態、顎の形など総合的にみて、人骨は 60 歳以上の女性と推定した。

#### IV. 頭蓋骨学および骨学による測定

Skull	(単位) mm
1 Maximum length	171.0
2 Maximum breadth	134.0
3 Basion-bregma height	121.0
4 Porion-bregma height	123.0
Cranial Index :	
Range Mesocrany average or medium	78.36
Length Height Index :	
Range (after Martin 1928) Orthocrany average or medium	70.76
Breadth Height Index :	
Range (Martin 1928) - Tapeinocrany (low skull)	90.29
Fronto-parietal Index :	
Range-Metriometopic average or medium	67.9
Total Facial Index :	
Range-Hyperlepteny (narrow face)	84.6
Upper facial Index :	
Range Hyperlepteny (very slender or narrow face)	67.03
5 Basion-porion height	71.0
6 Minimum frontal breadth	91.0
7 Total facial height	77.0
8 Upperfacial height	61.0
9 Facial width or bizygomatic breadth	91.0
10 Nasal height	49.0

11 Nasal breadth	28.0		
Nasal Index :			
Range Platyrrihine (broad or wide nasal aperture)	57.14		
12 Orbital height	35.0		
13 Orbital breadth	40.0		
Orbital Index :			
Range-Mesoconchy (average or medium)	87.5		
14 Maxilloalveolar length	44.0		
15 Maxilloalveolar breadth	52.0		
Maxilloalveolar Index :			
Range-Brachyurany (broad palate)	118.2		
16 Palatal length	37.0		
17 Palatal breadth	32.0		
Palatal Index :			
Range Brachystaphyline (broad palate)	86.5		
18 Bicondylar breadth	126.0		
19 Biogonial breadth	103.0		
20 Height of ascending ramus	58.0		
21 Minimum breadth of ascending ramus	29.0		
22 Height of mandibular symphysis	89.0		

(単位)mm

Postcranial skeleton :	
Measurements of the sacrum	109.0
1. Maximum anterior height	95.0
2. Maximum anterior breadth	87.15
Sacrum Index	
Measurements of the Scapula :	
1. Maximum length	
2. Maximum breadth	97.0
3. Length of spine	128.0
4. Length of supraspinous line	
5. Length of infraspinous line	109.0
Scapular Index	
Measurements of the Clavicle :	
1. Maximum length	134.0
Measurements of the Humerus :	
1. Maximum length	298.0
2. Maximum dm midshaft	20.0
3. Minimum dm midshaft	15.0
4. Maximum dm of the head	65.0
5. Least circumference of the shaft	56.0

## V. 人骨所見

筆者は本報告書で、イフ・ホトル墓から出土した古人類学資料(人骨)に対して可能な全ての人類学および古人類学の情報を見出そうと努力した。骨学計測に依拠して Trotter と Glesser[1952] の方法で当該個体の身長を推定した。その結果、大腿骨の比率からみて人骨主人は概ね扁平で幅広い短い脚をもつ低身長の女性で、152.75cm 程度の身長、51.06kg 程度の体重の人物と確認された。

頭蓋骨学測定の結果、本個体は頭蓋の長高指数が 70.76、頭蓋の長幅指数が 78.36、頭蓋の軸高指数が 90.29、顔指数が 84.6 で、鼻と口蓋と顎が幅広く、顔が若干尖っている。これらの解剖学上の特徴から推測して、人骨の主人はモンゴロイドの特徴を持っていることが分かった。

## VI. 病理学

頭蓋骨口蓋に非常に小さなサイズの口蓋隆起があり、歯が全て欠落していた。下顎骨もやはり歯が欠落していた。腸骨およびその他の骨部分からは、いかなる病理状態の特徴も発見できなかった。全体的に見て、骨は非常に良好な状態で保存されていた。

## 参考文献 (訳3)

A. P. Vuzhilova: A. П. Бужилова, 1995, *Древнее население: палеопатологические аспекты исследования*, М: Институт Археологии РАН. [『古代の住民: 古生物病理学的研究見地』モスクワ: ロシア科学アカデミー考

Measurements of the Radius :	
1. Maximum length	216.0
Measurements of the Ulna :	
1. Maximum length	227.0
2. Physiological length	202.0
3. Least circumference of the shaft	20.0
Calider Index :	9.9
Measurements of the Innominate :	
1. Maximum length	199.0
2. Maximum breadth	150.0
Measurements of the Femur :	
1. Maximum length	388.0
2. Bicondylar length	387.0
3. Anterior posterior dm of the midshaft	22.0
4. Mediolateral dm of the head	26.0
5. Maximum dm of the head	39.0
6. Subtrochanteric anterior-posterior dm	21.0
7. Subtrochanteric mediolateral dm	30.0
Platymeric Index :	70.0
Range Platymeric (broad or flats)	
Robusticity Index :	12.66
Measurements of the Tibia :	
1. Maximum length	139.0
2. Anterior-posterior dm at the nutrient foramen	22.5
3. Mediolateral dm at the nutrient foramen	19.0
4. Circumference at the nutrient foramen	70.0
Platymeric Index :	
Range: Eurycnemic	84.44
Measurements of the Fibula :	
1. Maximum length	315.0

古学研究所]

- D. R. Brothwell, 1963, *Digging up bones: the excavation, treatment and study of human skeletal remains*, British Museum. (1st ed.)
- W. M. Bass, 1971, *Human osteology: a laboratory and field manual of the human skeleton*, Missouri: Missouri Archaeological society. (1st ed.)
- A. H. Goodman, T. R. Brookes, A. C. Swedlund, G. H.

Armelagos, 1988, Biocultural perspective and stress in prehistoric, historical and contemporary population research, *Yearbook of Physical Anthropology 31*, New York.: pp.169-202.

M. Trotter, G. C. Gleser, 1952, Estimation of stature from long-bones of American whites and Negroes, *American journal of physical anthropology 10*, Philadelphia.

## AMS 測定についての結果

### ソウル大学校基礎科学教育研究共同機器院 AMS 研究室

AMS 測定に対する結果は、3 回の測定値を平均した値から、資料準備過程と測定過程で発生する同位元素比の変化 (Fractionation) を  $\delta^{13}\text{C} = -25\text{‰}$  の基準値で補正して出されたものである。資料の年代はリビー (W. Libby) の  $^{14}\text{C}$  mean life 8033 yrs. を使用して導き出し、通常の放射性炭素年代 (Radiocarbon Age) BP (years before present) として示した。誤差の算出は標準偏差に依拠している。

Calibration 結果は M Bronk Ramsey C., 1994, "Analysis of Chronological information and Radiocarbon Calibration: The Program OxCal", *Archaeological Computing Newslette 41*, pp.11-16 により OxCal v2.18 を使用して求めたが、これは Dendro Calibration 資料を根拠としたものである。

### AMS 測定についての結果 (SNU99-158)

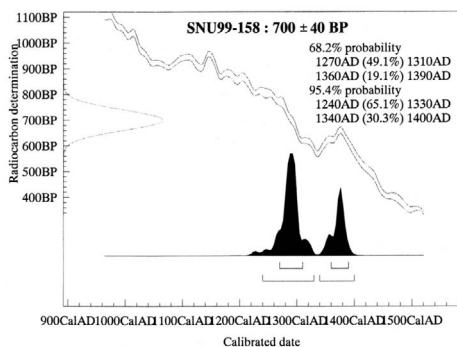
資料 ID	資料説明	資料量 (mg)	LAB 番号	$\delta^{13}\text{C}\text{‰}$	pMC(%)	放射性炭素年代 (BP)
資料 1	wood	4.7	SNU 99-158	-32		700 ± 40

前処理事項: モンゴル時代墓 木樑壁

サンプルは root を除去するために 10 分間の sonication をへて切り取った。また炭酸塩除去のための酸および塩基処理をした。その後残った有機物から炭素を採取するために、Combustion 過程を経て、最終的に Reduction 過程を経て、Graphite 化された。

年代校正した結果 (Calibrated Ages)

資料 ID	放射性炭素年代 (BP)	校正年代 (Calibrated Ages)
資料 1	700 ± 40 BP	1280 AD



### AMS 測定についての結果 (SNU99-159-2)

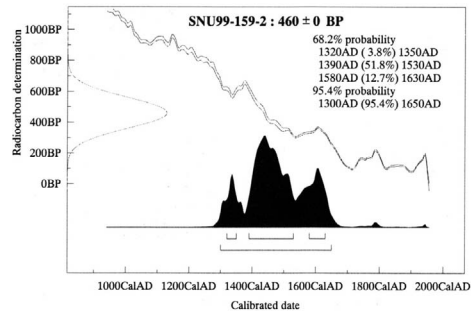
資料 ID	資料説明	資料量 (mg)	LAB 番号	$\delta^{13}\text{C}\text{‰}$	pMC(%)	放射性炭素年代 (BP)
資料 2	bone	4.3	SNU 99-159-2	-17		460 ± 0

前処理事項: モンゴル時代墓 女性人骨

Dremel で表面 scrape, そして crush into powder, 伝統的な bone 処理方法で処理。

年代校正した結果 (Calibrated Ages)

資料 ID	放射性炭素年代 (BP)	校正年代 (Calibrated Ages)
資料 2	460 ± 0 BP	1475 AD



### AMS 測定についての結果 (SNU99-160)

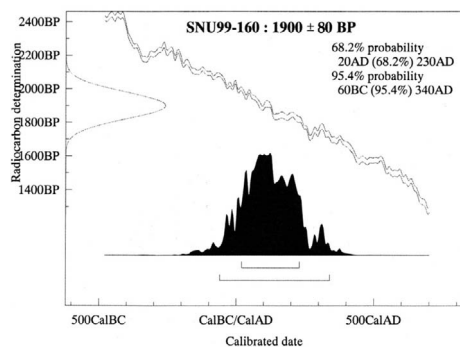
資料 ID	資料説明	資料量 (mg)	LAB 番号	$\delta^{13}\text{C}\text{‰}$	pMC(%)	放射性炭素年代 (BP)
資料 3	charcoal	10.7	SNU 99-160	-25		1900 ± 80

前処理事項: モンゴル時代墓 木樑壁

サンプルは 10 分間の sonication および crushing と scraping をして、炭酸塩除去のための酸および塩基処理をした。その後残った有機物から炭素を採取するために、Combustion 過程を経て、最終的に Reduction 過程を経て、Graphite 化された。

年代校正した結果 (Calibrated Ages)

資料 ID	放射性炭素年代 (BP)	校正年代 (Calibrated Ages)
資料 3	700 ± 40 BP	1280 AD



AMS 測定についての結果 (SNU99-161)

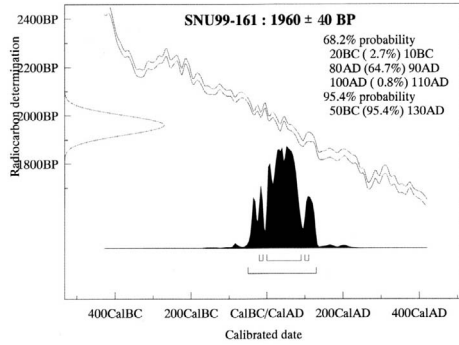
資料 ID	資料説明	資料量 (mg)	LAB 番号	$\delta^{13}\text{C}\text{‰}$	pMC(%)	放射性炭素年代 (BP)
資料 4	charcoal	9.1	SNU 99-161	-27		1960 ± 40

前処理事項：瓦窯木炭

SNU99-160 と同じ

年代校正した結果 (Calibrated Ages)

資料 ID	放射性炭素年代 (BP)	校正年代 (Calibrated Ages)
資料 4	1960 ± 40 BP	50 AD



訳註：

- 訳 1) 韓国語版に基づいて第四章を訳出しているが、モンゴル語版では「2. 窯について」以下の部分がない。(章のタイトルは同じく「ヘレクスルと窯について」となっていることから編集時の問題か)
- 訳 2) 以下註で掲載している文献については、原典を確認して適宜訂正し、また日本語訳を入れた。
- 訳 3) 本文中に引用した論文と文献リストで発表年が異なっているものがあるため、文献リストを初版出版年にそろえて適宜変更している。

翻訳後記

本訳文は大韓民国 국립중앙박물관・몽골국립역사박물관・몽골과학아카데미 역사연구소 2001『1999 한-몽 공동학술조사 몽골 투브 아이막 몽근 모리트숨 이흐 후틀・호스티ン 불락 유적』の全文を訳出したものである。

本訳文の最初のページに報告書の内表紙を掲載しているが、この報告を収録している報告書の名称は『韓蒙共同学術調査報告 第 2 冊 モンゴル モリン・トルゴイ匈奴墓』である。韓蒙共同学術調査報告 第 2 冊の内容は 2 部に構成が分かれており、前半が 1999 年プロジェクトの報告 (イフ・ホトルとホスティンボラク遺跡)、後半が 2000 年プロジェクトの報告 (モリン・トルゴイ遺跡) である。後者の 2000 年プロジェクト報告 (モリン・トルゴイ遺跡) の訳文は 2011 年刊行の『金大考古』70 号に掲載済みであり、今回前者の 1999 年プロジェクトの報告を訳出したことで、韓蒙共同学術調査報告 第 2 冊を完全に翻訳し終えたこと

になる。本訳文は内表紙の表題名で掲載することにした。

原報告は全文を韓国語とモンゴル語の二言語で執筆したものが 1 冊となっている。翻訳にあたっては、韓国語版を参照して訳出を行った。本文と図表の全てを訳出して掲載しているが、写真図版については紙幅の都合により掲載していない。キャプションについては「写真目次」で訳出をしているので、本訳文を参照しつつ原報告を確認していただきたい。なお、原報告については韓国国立中央博物館のホームページからダウンロードすることが可能となっている。(大谷)

韓国国立中央博物館 (学術・発掘報告書)：

[http://www.museum.go.kr/site/main/archive/report/archive\\_5689](http://www.museum.go.kr/site/main/archive/report/archive_5689)

謝辞：

本訳文の作成と公表にあたり、以下の方にお世話になりました。感謝いたします。

Г. ЭРЭГЭЭН G. エレグゼン (モンゴル科学アカデミー歴史考古研究所)、高濱秀 (東京国立博物館)

『金大考古』バックナンバー

『金大考古』は金沢大学図書館の学術情報リポジトリ KURA において公開しています。また、掲載論文の一覧は研究室ホームページに掲載しています。

金沢大学考古学研究室 HP：

<http://archaeology.w3.kanazawa-u.ac.jp/cgi-bin/wiki.cgi?page=%A1%D8%B6%E2%C2%E7%B9%CD%B8%C5%A1%D9>

金沢大学学術情報リポジトリ KURA：

<http://dspace.lib.kanazawa-u.ac.jp/dspace/handle/2297/10082>

